BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Lehmann, ... / Lehmann, ... / Sinner, Johann Christoph Daniel.

Handbuch für Landwirthe, Gartenliebhaber, Jäger und Technologen Mit einem Kupfer

Koburg und Leipzig 1799

Oecon. 786
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10295658-8
VD18 90647297

Aloll
Kamer Directeur

<366250919600013

Bayer. Staatsbibliothek

Oct-785

Handbuch

für

Landwirthe, Gartenliebhaber, Jäger und Technologen.

Mit einem Kupfer.

Koburg und Leipzig, 1799.
In der Sinner'schen Buchhandlung.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Inhalt.

Seite.

1) Ueber die Wirthschaft großer Landgüter, und über die Ursachen des geringen Ertrags derselben. 1

2) Von der Schädlichkeit der Gemeinheiten in den Grundstücken und den großen Vortheilen ihrer Aufhebung. 55

3) Von der vortheilhaftesten Einrichtung der Ackerbeete. 72

4) Ueber das geschwindere Wachsthum junger Obstbäume, besonders in Grasböden durch den Gebrauch der Flachsschäben. 75

5) Ueber das Erfrieren der Obstbäume. 80

6) Ueber Bewahrung und Benutzung des Obstes. 86

7) Vom Beschneiden der Obstbäume. 97

8) Vom Brand der Bäume. 106

9) Ueber die den Obstbäumen schädlichen Raupen, und den Mitteln, ihren Verheerungen Einhalt zu thun. 115

10) Von der Natur der Weinstöcke, und der Methode den Wein zu bereiten. 134

11) Kirschen ohne Kerne zu erziehen. 147

Seite.

12) Beschreibung einer Obstdarre, in welcher alle Arten von Baumfrüchten nicht nur mit wenigem Feuer, sondern auch sehr reinlich und ohne widrigem Geruch, abgetrocknet werden können. 152

13) Ueber den Nutzen, den der Anbau des Obstes seinem Pfleger gewähren kann. 160

14) Ueber geschwinde Gelangung zu Obstbäumen. 170

15) Vorschlag, das Stehlen der Obstbäume in Gärten und Feldern zu verhüten. 198

16) Pflanzen aus einem wärmeren Klima nach und nach an ein kälteres zu gewöhnen. 203

17) Ueber den Anbau und die bessere Benutzung des eßbaren Cypergrases, oder der Erdmandeln (Cyperus esculentus Lin.) 211

18) Von dem Zuckerahorn und den Mitteln den Zucker aus selbigem zu gewinnen. 225

19) Ueber die Ursache des in den Jahren 1794. und 1795. entstandenen beträchtlichen Mißwachses an vielen Bäumen und Pflanzen, mit Vorschlägen, wie für die Zukunft den höchst nachtheiligen Folgen desselben vorzubeugen seyn möchte. 232

20) Nachricht für Pflanzenliebhaber, die entweder kein Gewächshaus haben, oder ihre Vorräthe von Gewächshauspflanzen in demselben nicht alle unterbringen können. 241

21) Von

Inhalt.

Seite.

21) Von dem Anbau der syrischen Seidenpflanze und dem Gebrauch dieser Seide zu verschiedenen Fabricaten. 243

22) Mittel wider das Erfrieren der Weinstöcke. 253

23) Wie sind die Blattläuse von den Ananaspflanzen abzuhalten? 258

24) Vom Nutzen der inländischen Baumwolle. 263

25) Von der einheimischen Cochenille. 268

26) J. A. Kaol's Nachricht von einer Pflanze, deren Tinctur man sich statt des Lackmusses bedienen kann, um nach Art der Nordholländer die Käse roth zu färben. Aus dem Holländischen übersetzt. 271

27) Mittel zur Beförderung der Reife und Größe der Baumfrüchte. 274

28) Welches Insect kneipt die jungen Triebe der Obstbäume dergestalt ab, als wären sie mit der Scheere abgeschnitten, und wie ist diesem Uebel vorzubeugen? 277

29) Die Schnecken aus den Gärten, besonders von Vitsbohnenfeldern zu vertilgen. 279

30) Von einem ganz neuerlich entdeckten Insect, dem Sallatwurm. 280

31) Wider die Erdflöhe. 282

32) Binsen zu vertilgen. 284

33) Ob

Seite:

33) Ob das abgefallene Laub in den Wäldern zum wirklichen Dünger werde, und das Wachsthum der Bäume befördere? 285

34) Die zweckmäßigste Art, den Kiefersaamen aus seinen Aepfeln zu bringen. 295

35) Vom Kohlenbrennen. 297

36) Wie sind die Stubenöfen zur Ersparung des Holzes am besten einzurichten? 306

37) Wie gute, dauerhafte und wohlfeile Ziegel, oder Backsteine zu brennen. 322

38) Welches Wandwerk an hölzernen Gebäuden ist dauerhafter, holzersparender und wohlfeiler, verriegeltes oder unverriegeltes? 342

39) Beschreibung der Verfertigung der Zitze in Indien. 347

40) Wie gewisse Pflanzen als Uhren gebraucht werden können. 384

Ueber

Ueber die Wirthschaft großer Landgüter und über die Ursachen des geringen Ertrags derselben.

Die Ursachen des geringen Ertrags der meisten (denn es giebt Ausnahmen) großen Landgüter liegen keineswegs blos darinnen: daß die Eigenthümer vermöge ihres Standes die feldwirthschaftlichen Arbeiten fremden Leuten überlassen müssen; daß sie vieles Gesinde und eine Menge Taglöhner bedürfen; und daß der Umfang einer großen Wirthschaft nicht gehörig übersehen werden könne; sondern sie haben ihren Grund hauptsächlich in der schlechten und fehlerhaften Art die landwirthschaftlichen Geschäfte zu betreiben. Ich leugne gar nicht, daß ein Eigenthümer, der des Geschäftes kundig und ein thätiger Mann ist, seine Wirthschaft am besten besorgen wird, weil er für seinen eignen

Nutzen arbeitet; allein, wenn ihm nun einmal sein Stand nicht erlaubt, seiner landwirthschaftlichen Haushaltung in eigner Person vorzustehen; so wird er gewiß Leute finden, die mit gleichem Eifer und mit gleicher Thätigkeit sein Landgut bewirthschaften werden. Wenn auch der Sachwalter, in so fern er fremdes Eigenthum bearbeitet, nicht den Antrieb zu seinen Verrichtungen mit dem Eigenthümer aus einer Quelle hat; so sind doch die Beweggründe, die er von einer andern Seite her zur Beförderung des Nutzens des Eigenthümers erhält, von nicht geringerer Wichtigkeit. Denn aus eben dem Grund, aus welchem der Eigenthümer für seinen Nutzen thätig ist, wird der Sachwalter für den Nutzen des Eigenthümers thätig seyn, indem das Wohl des einen mit dem Wohlstand des andern immer genau zusammen hängt. Wir haben bey andern bürgerlichen Gewerben Beyspiele genug, daß eben diese Gewerbe durch fremde Sachwalter noch weit besser, als vorher von den Eigenthümern selbst be-

trieben, und sogar in einen außerordentlichen Flor gebracht worden sind, wo vorher die Eigenthümer diese kaum in einem mittelmäßigen Zustand erhalten konnten. Die Besoldung des Verwalters kann nicht als ein Abgang des Ertrags angesehen werden, denn er zieht nur den Genuß, welchen der Eigenthümer haben würde, wenn er seiner Wirthschaft selbst vorstünde. Der Pachter eben so wie der Verwalter eines Landguts, beyde sind Sachwalter des Gutsbesitzers; jeder bewirthschaftet das Landgut anstatt des Eigenthümers, nur mit dem Unterschiede, daß ersterer zur Lieferung eines gewissen Ertrags verbunden ist, und letzterer nicht.

Dieser unbedeutende Unterschied aber macht es nicht unmöglich, daß der Verwalter den Ertrag eines Guts eben so hoch oder noch höher bringen könne als der Pachter. Hieraus mag wenigstens so viel folgen: daß die Ueberlassung der Wirthschaft großer Landgüter in die Hände fremder Sachwalter,

in Rücksicht des durch die Erfahrung häufig bestätigten beträchtlich geringen Ertrags derselben, kaum als eine Ursache im Anschlag gebracht zu werden verdiene.

Die Bauerwirthschaft, wo der Bauer die Arbeit selbst verrichtet, kann mit der Wirthschaft eines größern Guts gar nicht in Vergleichung gebracht werden. Hier erwirbt sich der Bauer selbst seinen Unterhalt durch seinen Fleiß; arbeitet er so viel als der Regel nach zwey Menschen thun würden; so verschaft er sich einen Gewinn, den er seiner übermäßigen Anstrengung zu verdanken hat, und der nicht zu dem reinen Ertrag seines Guts gerechnet werden kann. Wenn ein Bauer ein großes Gut in Pacht nimmt; so findet er hier nicht rathsam, eben so wie auf seinem mittelmäßigen Bauernhof den Taglöhner zu machen; er glaubt vielmehr durch gute Aufsicht, durch gute Anordnung, durch Anführung, Anweisung und Anhalten seines Gesindes so wohl als der Taglöhner zur Arbeit; durch Nach-

denken

denken wie er zweckmäßige Einrichtung machen und alle Gegenstände seiner Wirthschaft weislich benutzen kann; dadurch glaubt er seinen Vortheil zu befördern.

Der größere Gewinn, den ein Bauersmann von seiner Wirthschaft erhalten soll, wenn er mit seinen Kindern die Arbeit verrichtet, ohne Gesinde nöthig zu haben, kann nicht in Betracht kommen; denn andere Bauersleute, welche keine erwachsene Kinder oder gar keine haben, werden den Ertrag ihrer Güter eben so hoch bringen. Es ist allerdings eine annehmliche Sache für einen Landwirth, wenn er arbeitsame Kinder hat, die die Stelle des Gesindes vertreten können. Allein ich möchte keineswegs behaupten, daß es durchgehends und allgemein der Fall wäre, daß ein Bauersmann durch die Arbeit seiner Kinder größere Vortheile aus seiner Wirthschaft zöge, als durch die Arbeiten des Gesindes. Es ist nichts seltenes, daß die Kinder der Bauern sich berechtigt halten, weniger ar-

beiten zu dürfen als Knechte und Mägde, und oft ihre Aeltern mehr bestehlen als diese. Auch glauben die Söhne und Töchter der Bauern, sich vor den Knechten und Mägden des Dorfs in der Kleidung auszeichnen zu müssen, und kosten daher weit mehr als der Lohn des Gesindes beträgt; andere Gelegenheitsausgaben, z. B. öffentliche Tänze nicht gerechnet.

Vorausgesetzt, daß der Oekonom eines Landguts, er sey Pachter oder Verwalter, sein Gesinde und seine Taglöhner gehörig zur Arbeit anhält; so bedarf man keinesweges mehrere Arbeiter als verhältnißmäßig ein Bauernhof bedarf. Ein Landgut, das so groß ist als 8 Bauernhöfe, (von einerley Größe,) hat 32 Arbeiter zu einem Geschäft nöthig, zu welchem ein Bauernhof 4 Arbeiter braucht; und also bedürfen diese 8 Bauernhöfe eben so viel Arbeiter als das große Landgut. Wenn man nun 32 Arbeiter, z. E. Schnitter, beysammen sieht; so erhebt man ein Geschrey

über

über die vielen Arbeiter, aber niemanden fällt es auf, daß 8 Bauerngüter, die nicht gröſſer sind, als ein Landgut, ebenfalls 32 Arbeiter haben. Giebt man einem solchen Bauernhof zu beständigen und bleibenden Arbeitern 3 Personen, nämlich Mann, Weib und eine Magd: so kommen auf alle 8 Höfe 24 Personen als gewöhnliche und tägliche Arbeiter. Hingegen ein Landgut, wir wollen annehmen, es enthalte 600 Morgen Acker- und Wiesenland; so würde jeder Bauernhof 75 Morgen haben, wird höchstens nur 12 Personen zur täglichen Bewirthschaftung bedürfen, nämlich 6 Knechte, 3 - 4 Mägde, 1 Köchin und Besorgerin der Haushaltung und 1 Oekonomen. Hat nun zu gewissen Zeiten, z. E. in der Heu- und Getraideerndte, ein groſses Landgut mehrere Taglöhner nöthig: so müssen wir bedenken, daß es aber auch Jahr aus Jahr ein 12 Menschen weniger hat, als die 8 Bauerngüter. Angenommen, in der Aerndte bedürfte ein solcher Bauernhof nur 1 Taglöhner, so kämen auf das groſse

Landgut nur 8. Statt der fehlenden 12 Menschen, 12 Taglöhner angestellt, wären also 20 Taglöhner als Schnitter im Felde, denen das Meierengesinde beygesellet wird, so lange andere feldwirthschaftliche Arbeiten es erlauben; die 20 Taglöhner aber bleiben ungehindert Tag für Tag bey ihrem Geschäfte. Wären auch zu dem Aerntegeschäfte 6 bis 10 Taglöhner weiter nöthig; so ist es ja begreiflich, daß diese Kosten durch die Ersparniß der 12 Personen, welche auf dem großen Landgute in den übrigen Jahreszeiten weniger als auf den Bauernhöfen sind, vielfach ersetzt werden.

Aus dem bisher Gesagten wird man sehen, daß die Beschuldigung: ein großes Landgut bedürfe verhältnißmäsig mehrere Arbeiter als die Bauerngüter, ungegründet ist; ja ich getraue mir zu behaupten, daß es gerade umgekehrt seyn müsse. Bey einem Bauerngut von obiger Größe setzte ich nur 3 beständige Arbeitspersonen an, es giebt aber viele Bau-

ern,

ern, die bey dem Besitz eines solchen Guts auch einen Knecht haben, und also der wirthschaftlichen Personen 4 an der Zahl sind. Ein Bauerngut von 30 Morgen bedarf zu der Bewirthschaftung wenigstens 2 Menschen, nämlich Mann und Weib; ein Gut von 60 Morgen, 3 Menschen; von 100 Morgen, 4 Menschen; ein Gut von 150 Morgen, 5; von 300 Morgen, 7 = 8 Personen; nämlich, Mann und Weib, 3 Knechte, 2 = 3 Mägde; und auf einem Gut von 600 Morgen Land, 12 Menschen, wie ich vorher schon angegeben habe.

Man betrachte dieses Verhältniß, vergleiche es mit vielerley kleinern und größern Gütern, und man wird bey den kleinern eher mehrere, und bey großen Gütern niemals über meine Zahl angegebene Arbeitspersonen finden. Auf diese Weise muß meine Behauptung sich rechtfertigen, die eben so natürlich als begreiflich ist. Sehr häufig sind die Fälle bey kleinen Gütern, daß feldwirthschaftliche

Gegenstände keine volle Beschäftigung gewähren, und doch eben dieselbe Zeit damit zugebracht wird, als wenn sie einen größern Umfang hätten. Die Küche und das Hauswesen besorgt bey einem großen Gute eine einzige Person; bey 8 Gütern, die zusammengenommen eben so groß sind, als jenes, vertragen 8 Personen die Zeit mit ebendenselben Geschäft; gesetzt, eine dieser 8 Personen bedürfte zu ihrem kleinen Hauswesen nur den 4ten Theil der Zeit, als jene des großen Guts; so kommt doch hier ein beträchtlicher Zeitgewinn für ein Landgut heraus. Auf eine ähnliche Weise geht die Ersparniß der Zeit durch alle Theile der Feldwirthschaft hindurch. Sehr oft vollbringt der Landwirth eines großen Guts in einem Tage eben dieselbe Arbeit, womit 8 Landwirthe eben so lange beschäftigt sind.

Hieraus muß sich indessen doch so viel ergeben, daß die Ursachen des geringen Ertrags großer Landgüter, keineswegs in der

größern

größern Menge der nöthigen Arbeiter aufgesucht werden könne.

Eben so wenig kann die Ursache des geringen Ertrags der Landgüter darinne liegen: daß der Umfang einer großen Wirthschaft nicht wohl übersehbar, und nicht alles so zu benutzen möglich wäre, als bey einem kleinen Bauerngut. Aus dem, was nicht ist, folgt noch lange nicht, daß es auch nicht seyn könne. Wenn bisher viele Landgüter durch ihre Verwalter nicht gehörig übersehen wurden; so liegt die Ursache davon keineswegs in dem großen Umfang der Grundstücke, sondern entweder in der Ungeschicklichkeit der Sachwalter, oder in der Weitläuftigkeit, in welche das landwirthschaftliche Geschäft immer unnöthiger Weise gezogen wird. Daß der Ertrag eines Landguts eben wegen seiner Größe nicht so hoch zu bringen wäre, als bey einem kleinen Gut, ist ganz falsch und gerade umgekehrt, denn es liegt in der Natur der Sache, daß jedes Gewerbe, je mehr es

ins

ins Große getrieben wird, einen desto verhältnißmäßigen größern Ertrag abwerfen müsse. Wenigstens werden die Nachtheile, welche auch immer mit dem großen Umfang eines landwirthschaftlichen Gewerbes verknüpft seyn mögen, durch die weit beträchtlicheren Vortheile, die ebenfalls aus der Größe herfließen, überwiegend aufgehoben.

Der geringe Ertrag eines Landguts ist die nothwendige Folge einer schlechten Wirthschaft. Die Ursachen derselben liegen aber keineswegs in der Größe und dem Umfang einer landwirthschaftlichen Haushaltung, sondern lediglich in den Güterbesitzern und ihren Verwaltern. Schon dadurch fällt ein großer Theil der Schuld auf die Güterbesitzer, daß sie von jeher Leute zur Verwaltung ihrer Güter angestellt haben, die nichts weniger, als die Erfordernisse guter Wirthschafter besaßen. Die erledigten ökonomischen Verwaltungsstellen besetzten sie gewöhnlich mit Scribenten und Bedienten, von denen sie oft kaum mehr

ver-

verlangten, als nothdürftiges Rechnen und Schreiben; und gieng ja ihre Forderung hoch, so bestand sie gewöhnlich darinn, daß der neu angehende Verwalter in der Kunst zierlich zu schreiben und in die Geheimnisse des Rechnungswesens eingeweiht seyn müsse; alsdann aber wünschten sie sich auch Glück, einen solchen Mann gefunden zu haben.

Die meisten bisherigen Güterverwalter haben sich in ihrer Jugend gewöhnlich zu andern Beschäftigungen ausgebildet, und sich nicht im mindesten zu dem Geschäft, das sie in reifern Alter führten, vorbereitet; nicht einmal in den unentbehrlichen Handgriffen ökonomischer Beschäftigungen waren sie geübt. Den alltäglichen feldwirthschaftlichen Schlendrian kannten sie kaum oberflächlich, noch vielweniger also besaßen sie hinreichende ökonomische Kenntnisse und Einsichten. Wie kann man also von ihnen erwarten, daß sie der Landwirthschaft mit einem guten Erfolg vorstehen, und eine ökonomische Haushaltung

auf

auf eine vortheilhafte Weise für den Gutsbesitzer führen werden. Wenn der Verwalter eines Landguts nicht einmal so viel von der Feldwirthschaft versteht, als der geringste Taglöhner und der gemeinste Bauer weiß; wenn seine ganze Wirthschaftskunst höchstens nur in einer nachläßigen Nachahmung der Bauernwirthschaft besteht; wenn er bey seiner Nachahmung selbst alle Fehler der Bauerwirthschaft mit aufnimmt; und wenn er eben so das Verfahren des schlechten wie des guten Landwirths nachahmet: so darf man sich nicht wundern, wenn die Wirthschaft eines Landguts in den Händen eines solchen Verwalters sich in einem schlechten Zustande befindet.

Auf diese Weise ist es nicht nur begreiflich, daß der Ertrag eines Landguts durch solche Sachwalter gering ausfallen mußte, sondern es würde unbegreiflich seyn, wenn je ein solches mehr eingetragen hätte. Aus dem Mangel an Einsichten in die Betreibung des Feldbaus fließen alle die vielen Fehler, die

man

man so gewöhnlich bey Landgütern antrift. Der Umstand, daß der Gutsverwalter nichts von ökonomischen Verrichtungen versteht, und die Arbeiter nicht zu beurtheilen weiß, ob sie gut oder schlecht, ordentlich oder nur obenhin gethan worden, und ob die Arbeiter fleißig oder faul gewesen sind, erzeugt gewöhnlich Nachläßigkeit, Trägheit und Faulheit unter dem Gesinde und unter Taglöhnern. In sofern er die Gegenstände seines Geschäfts nicht in theoretischer Rücksicht überschauen kann, vermag er es noch weniger in praktischer Hinsicht; da es ihm zugleich an Eifer gebricht, mit dem nur der in der Landwirthschaft eingeweihte Oekonom beseelt ist.

Allein die Güterbesitzer haben auch ausserdem, daß sie Personen als Oekonomen anstellten, die des ökonomischen Geschäfts unkundig waren, noch einen Antheil an der stümperhaften Bewirthschaftung ihrer Güter gehabt. Nicht nur die Verwaltungsart und Einrichtungen im Ganzen hiengen von ihrer

Be-

Bestimmung ab, sondern auch über einige feldwirthschaftliche Zweige ertheilten sie Vorschriften, die immer in einem gewissen Sinn unabänderlich waren. Ob sie das über das Bedürfniß der Sache weitläuftig angeordnete Rechnungswesen für ein nothwendiges Mittel, den Feldbau vortheilhaft und mit Nutzen zu betreiben, oder für ein sicheres Bollwerk gegen Betrügereyen hielten, kann ich nicht entscheiden. Indessen sehe ich doch so viel ein, daß übertriebene weitläuftige Rechnungsformen im letzten Falle unzulänglich, und in ersterer Rücksicht zwecklos sind; denn das Rechnungswesen ist in Beziehung auf die Betreibung des Feldbaues gar kein Mittel zum Zweck, auch ohne dasselbe kann die Landwirthschaft sehr vortheilhaft betrieben werden, und die meisten Pächter großer Landgüter führen keine Rechnungen. Das Rechnungswesen bey ökonomischen Geschäften muß schlechterdings nur als eine nothwendige Nebensache betrachtet, und so einfach als möglich geführt werden, sonst kann der Oekonom seiner

feld=

feldwirthschaftlichen Haushaltung nicht gehörig vorstehen, weil er den größten Theil seiner Zeit auf Nebendinge verwenden muß. Stecken die Gedanken des Oekonomieverwalters beständig in seinen dickbäuchigten Rechnungsbüchern; so ist leicht abzusehen, daß er sein Nachdenken wenig über seine eigentlichen Berufsgeschäfte, über die Feldwirthschaftshaushaltung verbreiten kann. Leider war dieß bisher immer der Fall bey den meisten Landgütern. Noch größere Nachtheile hatten die wöchentlichen und monatlichen Rechnungsauszüge und Haushaltungsberichte. Durch diese glaubten die hohen Herrschaften auch in weiter Entfernung von dem wirthschaftlichen Zustande ihrer Landgüter unterrichtet zu werden. Schon eine flüchtige Durchsicht derselben war ihnen zureichend, einen gerechten Anlaß zu finden, von dem Oekonomieverwalter, bald über diesen, bald über jenen Gegenstand einen ausführlichen Bericht zu fordern, um ihn dadurch in der Meynung zu erhalten, daß man ein genaues

Augenmerk auf ihn habe. Oekonomische Consulenten und ökonomische Oberbeamte, die die Güterbesitzer so gern an ihrer Seite haben, machen es sich gewöhnlich zum angelegentlichen Geschäfte, den Oekonomen mit einer Menge unnöthiger Arbeiten zu belasten, und ihn von Zeit zu Zeit weidlich herumzuhudeln, um doch einigermaßen zu beweisen, daß sie ihre Besoldung nicht ganz umsonst einziehen. Durch die beständigen Verantwortungen, durch die vielfältigen Berichte, und durch die beständig zu gebenden Aufklärungen über verschiedne wirthschaftliche Gegenstände wird viel Zeit unnütz und zum größten Nachtheile der Feldbauverrichtungen verschwendet, und der Oekonom wird durch die häufigen unverdienten Verweise, die nicht selten mit den Worten strenger Gebieter gewürzt sind, mißmuthig und verdrüßlich gemacht.

Daß unter solchen Umständen die Wirthschaft eines großen Landguts sich in einem kläglichen Zustand befinden müsse, wird man

ohne

ohne meine Erinnerung einsehen. Gesetzt auch, ein Oekonom mit allen erforderlichen Eigenschaften und mit ausgezeichneten ökonomischen Kenntnissen wäre der Vorsteher einer solchen feldwirthschaftlichen Haushaltung, so wird er doch kaum im Stande seyn, diese in einem nur mittelmäßigen Zustande zu erhalten.

Der Einfluß der großen Güterbesitzer auf ihre Landwirthschaft ist in jedem Anbetrachte nachtheilig, und er ist es in eben dem Verhältniß, als er größer oder geringer ist. Ihr Stand bringt es mit sich, daß sie nie zu dem Besitz vollständiger ökonomischer Kenntnisse gelangen können, denn ohne Herablassung bis zu den schmutzigsten Beschäftigungen und ohne eine erworbene Fertigkeit in allen Handthierungen, bleiben alle Einsichten in die Betreibung des Feldbaues immer höchst oberflächlich, wenn auch kein angeborner Eigendünkel die Erwerbung theoretisch-ökonomischer Grundsätze verhindert. Wohnen sie nicht auf ihren

Gütern selbst, sondern ist ihr Aufenthaltsort weit davon entfernt; so kennen sie gar nicht einmal die jedesmaligen wirthschaftlichen Bedürfnisse, denn aus bloßen Berichten den wahren Zustand eines Landguts zu ersehen, ist unmöglich. Daher darf man um so weniger zweckdienliche Vorschriften, so wohl zu allgemeinen Einrichtungen als in besondern Fällen, von ihnen erwarten. Demungeachtet haben sie es von jeher nicht unterlassen, bald mehr, bald weniger Antheil an der Bewirthschaftung ihrer Güter zu nehmen.

Die zur ökonomischen Haushaltung gehörigen Personen sind der Zahl nach von den Güterbesitzern gewöhnlich bestimmt, und hat dabey ohne Unterschied der Zeitumstände sein Bewenden. Ob man mehrere oder weniger nöthig hat, darüber kann wohl der Oekonomieverwalter seine Vorschläge unterthänig einreichen, aber durch die weitläuftigen und oft wiederholt abgeforderten Berichterstattungen, durch die strengen Prüfungen,

ob

ob nicht etwa der Verwalter bey dieser Verän-
derung einen Gewinn zu erhalten suche, und
durch das vielfältige um Rath fragen und
Rath annehmen von solchen Personen, die
sichs zur Ehre anrechnen, daß sie nichts von
der Oekonomie verstehen, aber eben aus dem
Grunde ihrer Meynung einem desto größern
Werth beylegen; kurz, durch die dabey aus-
gekramten Bedenklichkeiten und durch die Un-
entschlossenheit des Gutsbesitzers wird eine
solche geringfügige Sache bis zum Eckel in die
Weitläuftigkeit gezogen. Es ist auch kein
seltener Fall, daß der Gutsbesitzer die getha-
nen Vorschläge als einen Tadel seiner Ein-
richtungen ansieht, und daher ganz ungehal-
ten seinen Diener zur alten Anordnung ver-
weist. Mehrere Fälle von der Art machen
es endlich dem Oekonomieverwalter zu einer
klugen Regel, daß man mit seinen Vorschlä-
gen sparsam seyn müsse; und so bleibt es denn
wenigstens von seiner Seite immer bey der
alten Leyer.

Neben dem Oekonomen muß nicht selten auch eine herrschaftliche Haushälterin Antheil an der Besorgung der Hauswirthschaft nehmen, und ein Bauer und Bäuerin sind auch gewöhnlich beygesellt. Obgleich diese Personen dem Verwalter untergeordnet sind; so halten sie sich doch blos beygeordnet, und sehen ihn als ihren Collegen an; glauben auch, wenn sie ihr Geschäft nur nach ihrer Art ordentlich besorgen, hätte er ihnen auch weiter nichts zu befehlen. Dadurch wird nun das Haushaltungsgeschäft zerstückelt, und keine dieser Personen übersiehet das Ganze. Nicht nur die Annahme und Entlassung dieser erst angegebenen Personen stehet dem Oekonomieverwalter an den meisten Orten nicht zu, sondern es ist auch nichts seltenes, daß nicht ohne Vorwissen des Herrn weder Gesinde noch Taglöhner angenommen und abgedankt werden können. Daß der Verwalter, wenn er dem alten Gang der Sache und dem Geschäftskreiß der ihm untergeordneten Personen nur ein wenig zu nahe tritt, in einer beständigen Fehde mit

seinen

seinen Untergebenen begriffen ist, und der Herr des Guts beständig Streitigkeiten zu schlichten hat, ist begreiflich und folgt nothwendig aus dieser Einrichtung. Wer kann unter solchen Umständen und bey einer solchen Einrichtung verlangen, daß ein Oekonom, wenn auch alle Erfordernisse in ihm vereinigt sind, eine einträgliche Wirthschaft führen soll? So lange die wirthschaftlichen Personen in der Meynung stehen, daß sie mit dem Aufseher einerley Herrn haben, und täglich Beweise sehen, daß er ohne Vorwissen, ohne Erlaubniß und Befehle des Herrn nichts unternehmen darf, ist es unmöglich, Gehorsam und Folgsamkeit, Fleiß, Thätigkeit und Ordnung unter dem Gesinde, Taglöhnern und allen wirthschaftlichen Personen zu erhalten und einzuführen.

Die Viehzucht ist vorzüglich ein Gegenstand der Aufmerksamkeit der Güterbesitzer. Nicht nur die Anzahl, sondern auch die Art des Viehes hänget von ihrer Bestimmung ab,

und öfters wird auf die Farbe mehr, als auf die Nutzbarkeit desselben gesehen.

Ein vortheilhafter Handel und Wandel mit dem Vieh, wodurch sich der Bauersmann große Vortheile verschaft, kann hier wegen des Einflusses der Güterbesitzer auf dem Verkauf, und wegen einer gewissen Art von Liebhaberey schlechterdings nicht statt finden. Freyheit ist die Seele des Handels, und ohne diese ist nichts auszurichten. Der Oekonom eines Landguts ist aber nicht nur gebunden, sondern er gleicht vielmehr einer Maschine, die durch äußere Kräfte in Bewegung gesetzt wird. Bis der Verkauf eines Viehes einmüthig beschlossen wird, vergeht oft eine schöne Zeit und mancher Bogen Papier wird darüber verschrieben.

Eben so, wie bey der Viehzucht, geht es mit dem Verkauf aller Sachen. Durch die allerunterthänigen Anfragen, durch vielfältige Berichte, und durch Erwartung der

ober-

oberherrlichen Befehle, wird alles in eine unnöthige Weitläuftigkeit gezogen, und die beste und rechte Zeit des Verkaufs verstreicht oft ungenützt. Ein Sachkundiger getrauet sich den Werth einer Sache nur dann zu bestimmen, wenn er sie in Augenschein genommen hat, und die Güterbesitzer entscheiden abwesend über Dinge, die sie entweder gar nicht oder nur oberflächlich verstehen.

Die ganze Betreibung des Ackerbaues war von jeher allgemeinen Vorschriften unterworfen, und alle anzubauende Früchte waren bestimmt. Mit einem Worte, ein gewisser, fast gesetzlich gewordener Schlendrian konnte als die Norm angesehen werden, nach welcher Jahr aus, Jahr ein alle gewöhnlichen Feldbauverrichtungen geschehen mußten. Auf diese Weise gebunden, war es auch dem denkenden und selbst thätigen Oekonomen nicht möglich, den schlechten Zustand der Feldwirthschaft in einen bessern umzuschaffen, und den geringen Ertrag zu erhöhen.

Ohne allen Zweifel ist die Verpachtung grosser Landgüter, der stümperhaften eigenen Bewirthschaftung weit vorzuziehen. Das Pachtgeld gewährt den Güterbesitzern einen sichern und bestimmten Ertrag und eine gewisse Einnahme, ohne daß sie nöthig haben, mit ihren verkehrten feldwirthschaftlichen Verordnungen und mit zweckwidrigen Befehlen sich und andere Leute zu quälen. So sehr ich aber die Verpachtung in sofern billige, und anrathen würde, als die Güterbesitzer es sich zum unverbrüchlichen Gesetz gemacht zu haben scheinen, nach einer fehlerhaften Art zu wirthschaften oder wirthschaften zu lassen; so kann ich sie doch keineswegs als die zweckmäßigste Benutzung grosser Landgüter unbedingt anpreißen. Die Vortheile der Verpachtung werden gewöhnlich nach dem Ertrag einer stümperhaften eigenen Wirthschaft abgemessen. Ein solcher Maasstab ist aber ganz verwerflich, und bedienen sich desselben nur diejenigen, welche nichts von der Oekonomie verstehen.

Wenn

Wenn ein Landgut durch die Verpachtung mehr abwirft, als es dem Gutsbesitzer durch seine eigene fehlerhafte Methode zu wirthschaften gegeben hat; so folgt hieraus zwar, daß die Verpachtung dem Gutsbesitzer vortheilhafter, als seine eigene Wirthschaft, aber nicht, daß sie die vortheilhafteste Art der Benutzung eines Landguts sey. Die Vortheile der Verpachtung sind in der That dem Anscheine nach für einen Gutsbesitzer sehr einladend; sie verspricht ihm ein sicheres Einkommen, und einen bestimmten Gewinn von seinen Ländereyen, ohne die geringste Mühe dabey zu haben. Allein, die gewöhnlichen Verpachtungsmethoden, wo nur die Vortheile in Anschlag gebracht, aber niemals die Nachtheile, welche die Verpachtung nach sich zieht, in Erwägung gezogen werden, können keine andere als scheinbare Vortheile gewähren. Man betrachtet die Summe des Pachtgeldes als reinen Gewinn, und vergißt darüber die nöthigen Erhaltungs- und Verbesserungskosten des Landguts.

Im-

Immer mag das Pachtgeld den Ertrag mancher eigenen Wirthschaft weit übersteigen; so folgt doch noch lange nicht daraus, daß durch die Verpachtung überhaupt eine vortheilhaftere Benutzung der Landgüter statt finde. So lange man nur einseitig die Vortheile der Verpachtung im Verhältniß mit dem Ertrag einer schlechten eigenen Wirthschaft betrachtet, und die Nachtheile auf der andern Seite nicht in Erwägung zieht, erscheinen freylich die Vorzüge jener in einem hellen Lichte. Wenn man aber das Wesen der gewöhnlichen Pachtwirthschaften genauer prüft, und nach dem Umfang und Beschaffenheit, auch nach den anzubringenden Verbesserungen die höchstmögliche Benutzung berechnet; so sind meistentheils die gepriesenen Vortheile nur scheinbar. Die kurzen Pachttermine bringen es schlechterdings mit sich, daß eine Pachtwirthschaft niemals in einen guten Zustand kommen kann. Die 6jährigen und noch mehr, die 3jährigen Pachttermine, sind ganz verwerflich; kaum hat sich

der

der Pachter ein wenig in seiner feldwirthschaftlichen Haushaltung eingerichtet; so ist schon der Pachttermin abgelaufen. Unmöglich kann daher ein Pachter aus einer Feldwirthschaft diejenigen Vortheile ziehen, die sie gewähren sollte. Nur alsdann, wenn eine Wirthschaft ordentlich eingerichtet, in einen guten Zustand gesetzt worden ist; wenn die Viehzucht in einem dem Ackerbau angemessenen Verhältniß steht, und wenn durch eine fortgesetzte Verbesserung des Ackerbaus sowohl die Futterkräuter: als Getraiderndten erhöhet worden sind, kann erst eine vortheilhafte und höhere Benutznng eines Landguts statt finden.

Bis aber die Wirthschaft eines Guts in einen solchen Zustand gesetzt wird, wo der Anfang zu einem jährlich höher steigenden Ertrag sichtbar ist, vergeht eine Pachtzeit von 6 Jahren. Eine Feldwirthschaft, die immer unterbrochen, immer wieder von vorne angefangen wird, kann nie in einen solchen

guten

guten Zustand kommen, wo der Ertrag anfienge, sich über den, einer Schlendrianswirthschaft, zu erheben.

Daß ein Pachter mehrere Pachttermine hinter einander auf einem Gute bleibt, trägt zur Verbesserung des Zustandes desselben wenig oder gar nichts bey, denn er sieht bey dem Anfang immer auf das Ende seiner Pachtzeit hin, sucht während derselben alle möglichen Vortheile an sich zu ziehen, und denkt niemals darauf, den wirthschaftlichen Zustand so anzulegen, daß er in der Folge eine immer reichere Ausbeute liefern könne. Ein Pachttermin von 9. und 12 Jahren ist zwar besser, doch noch nicht hinreichend, den Pachter zu erheblichen Verbesserungen zu reizen, und wird dadurch die feldwirthschaftliche Haushaltung immer zu bald und zu oft abgebrochen.

Ein anderer Hauptfehler wird gewöhnlich bey der Verpachtung begangen, daß man

nicht

nicht gehörig darauf sieht, ob der Pachter ein Denker, ein Sachkundiger und thätiger Landwirth, oder ob er blos ein Anhänger des Schlendrians und ein träger Mann ist. Ohne Auswahl wird dem Meistbietenden der Pacht überlassen. So bleibt ein Landgut nicht nur in seinem alten Zustand, sondern er verschlimmert sich auch öfters, je nachdem die natürliche Beschaffenheit dazu Anlaß giebt.

Es ist nichts seltenes, daß die Grundstücke eines Landguts durch die Verpachtung nach und nach sehr herunter kommen. Der Pachter sucht während seiner kurzen Anwesenheit allen möglichen Genuß zu ziehen, saugt die Aecker aus, und hinterläßt sie mager und unfruchtbar. Werden durch starke Regengüsse und Ueberschwemmungen die Felder verdorben, und die beste Erde von dem Wasser fortgeführt; so wird dieser Schaden selten wieder ordentlich geheilt. Der Pachter pflügt zwar die Erde wieder ein wenig auf, aber bessere Erde herbey zu schaffen, und die Vertiefung

tiefurz auszufüllen, ist seinem Vortheil zuwider; denn das Ende seiner Pachtzeit ist zu nahe. Der Verpachter glaubt ohnehin mit der Einnahme des Pachtgeldes alles gethan zu haben; er meynt, der Pachter müßte ja seines eigenen Nutzens wegen selbst auf die Erhaltung und Verbesserung des Guts sehen, und um dennoch von seiner Seite nichts zu verabsäumen, giebt er wohl einem Beamten, der gar nichts von der Landwirthschaft versteht, die Aufsicht über das verpachtete Gut. Eben so werden die Gräben in den Wiesen und die Wasserableitungsgräben in dem Ackerfelde gänzlich vernachläßigt. Dornigte und steinigte Felder werden selten gehörig gesäubert und in einen nutzbaren Zustand umgeschaffen. Sumpfigtes Wiesenland und verödete Plätze bleiben ein immerwährendes eifernes Eigenthum des Pachtguts. Und so giebt es viele Fälle, wo ein Landgut nicht nur um keinen Schritt in einen verbesserten Zustand fortrückt, sondern wohl gar zurück geht.

Vorzüglich wird bey verpachtenden Gütern die Obstbaumzucht vernachläßiget. Ein Gegenstand, der bey dem überall überhandnehmenden Holzmangel und Holztheurung Aufmerksamkeit und Beherzigung verdient. Wie viele Plätze giebt es nicht bey einem Landgut, die durch das Anpflanzen der Obstbäume nutzbar gemacht werden könnten. Ländereyen, die zum Ackerbau nicht recht geschickt sind, könnten zu Obstbaumländer angelegt werden. Ueberdieß ist der Obstbau eine sehr einträgliche, und zur Erhöhung des Ertrags eine zweckdienliche Sache. Allein die wenigsten Pächter fühlen einen Antrieb zur Anpflanzung der Obstbäume, denn sie sehen voraus, daß sie von ihrer Bemühung keine Aerndte zu erwarten haben, und die Anpflanzungen, die etwa von ihnen unternommen werden, sind öfters von keiner Bedeutung, und kaum der Erwähnung werth. Ueberhaupt wird kein Zweig der Landwirthschaft wohl mehr vernachläßiget, als die Obstbaumzucht, und dieß rührt von dem allgemeinen Mangel der

Kenntnisse in diesem Fache her. Baumschulen sind in den meisten Gegenden eine Seltenheit, und ohne die wird die Baumzucht nie empor kommen. Jedes große Landgut sollte eine Baumschule haben, die dem Umfang der Ländereyen angemessen ist. Allein bey Verpachtungen wird es nie so weit zu bringen seyn, denn eines Theils fehlt es den gewöhnlichen Pächtern an Kenntnissen, andern Theils finden sie ihre Rechnung nicht dabey.

Einen nicht minder großen Nachtheil erfahren die verpachteten Landgüter an den Gebäuden dadurch, daß so gewöhnlich das Bauwesen vernachläßiget wird. Da man das Pachtgeld gar zu gerne als reinen Gewinn ansieht, und als einen solchen angesehen wissen will; so wird sehr selten ein Theil davon auf die Erhaltung der Gebäude verwendet. Selten wird gehörig nachgesehen, ob nicht etwa eine nothwendige Ausbesserung vorhanden seyn möchte. Freylich würden alsdann die Vortheile der Verpachtungen weniger

glän-

glänzend seyn, wenn man jährlich eine erfor-
derliche Summe zur Verbesserung der Ländes-
reyen, zur Erhaltung der Gebäude und zu
zweckmäßigen Einrichtungen verwendete. Da-
her ist es eine nothwendige Sache, daß ein
solches durch eine lange Reihe Jahre verpach-
tetes Landgut eine Zeit erlebt, wo die Ge-
bäude den Einsturz drohen, und der gegen-
wärtige Besitzer unter solchen Umständen zu
einem Aufwand genöthiget wird, der alle vor-
hergehende Vortheile verschlingt.

So bald man die gewöhnlichen Verpach-
tungsarten von der Seite ihrer Nachtheilig-
keit betrachtet, werden sie nicht mehr so vor-
theilhaft erscheinen, als sie, blos von der
Seite ihrer Vortheile angesehen, gerühmt
werden; nicht zu gedenken, daß sehr oft das
Pachtgeld gegen den Umfang der Grundstücke
gering ist, und der Ertrag eines Landguts
durch zweckmäßige Einrichtungen und durch
solche Verbesserungen, welche der Pachter
durch seinen Pachttermin gehindert, nicht

anbringen kann, merklich erhöhet werden könnte.

Soll aber die Verpachtung wahre Vortheile bringen; so muß man vorzüglich darauf sehen, daß der Pachter ein nachdenkender, thätiger, ein Sachkundiger und kein eigennütziger Landwirth ist. Der Pachtermin muß lange seyn, etwa 24 Jahr und drüber, wenn es thunlich ist. Am allerbesten aber ist es, dem Pachter das Gut zu überlassen so lange er lebt; so kann er nicht auf das Ende seines Pachttermins hinsehen. Hierbey ist der Gutsherr nicht in Gefahr, daß der Pachter vor seinem Abzuge alle möglichen Vortheile herausziehen und das Gut aussaugen werde. Von allen seinen Unternehmungen und Bemühungen hoft der Pachter Nutzen und Genuß, und er hat kein bestimmtes Ziel in der Zeit, nach welchem er jene abmessen könnte. Bey einer solchen Verpachtungsart läßt sich alles das erreichen und ausführen, was der Eigenthümer selbst

thun

thun würde; das Gut muß hierbey gewinnen, und für den Pachter und Verpachter Vortheile gewähren, welche sich bey keiner andern Verpachtungsweise erreichen lassen. Die Verpachtung selbst muß durch einen sachkundigen Oekonomen geschehen, und so gemacht seyn, daß bey den fortschreitenden Verbesserungen, Verpachter und Pachter zugleich Gewinn ziehen. Jährlich muß eine bestimmte Summe zu dem Bauwesen und zu zweckmäßiger und bequemer Einrichtung der wirthschaftlichen Gebäude ausgesetzt seyn, und darf hierinn nichts ohne Zuziehung des Pachters unternommen werden. Die ausgesetzte Summe zu dem Bauwesen giebt der Gutsbesitzer her, und die mit demselben nothwendig verbundenen Fuhren leistet der Pachter.

Die Zerschlagung großer Landgüter hat zu allen Zeiten viele Lobpreißer gefunden, und es ist auch nicht zu leugnen, daß sie in mancher Rücksicht viele Vortheile gewährt. Auf Seiten des gemeinen Bestens gewinnt dadurch

die größere Menschenklasse und der große Reichthum Einzelner wird unter Mehrere vertheilt, und so gleichsam aus einer höhern Region in eine niedere herunter gezogen. Von dieser Seite betrachtet, kann gar die Frage nicht seyn, was gut oder besser ist. Hingegen von Seiten der Güterbesitzer kann nichts im Allgemeinen entschieden werden. Es kommt dabey viel auf das Locale, auf vielerley Umstände, auf Verhältnisse und auf die Leichtigkeit der Bewerkstelligung an. Es fehlt nicht an Beyspielen, daß die Zerschlagung der Güter den vorhergemachten Berechnungen nicht entsprochen hat. Ein solches Unternehmen wird gewöhnlich als eine leichte Sache angesehen, und erst alsdann, wenn es zu spät ist, entdeckt man die damit verbundenen Schwierigkeiten. Die Familie verliert jedesmal dabey, wenn auch der gegenwärtige Eigenthümer gewinnt; das baare Geld gehet den Weg aller Wege, und die darauf gelegten Abgaben ersetzen den Verlust nicht.

Mit Auflagen sehr belastete Güter werden ohnehin nicht gern angekauft. Meinen Gedanken nach handeln Güterbesitzer thörichter, wenn sie sich von allen Ländereyen entblösen; liegende Gründe sind zu allen Zeiten und unter allen Umständen ein bleibendes Eigenthum, und ein immerwährender Schatz. Wer ist Bürge dafür, daß niemals eine Veränderung der Dinge erfolgt? Veränderung und Wechsel waren das Spiel aller Zeiten, und werden es auch immer bleiben; wohl dem alsdann, der nicht genöthigt ist, sich darein mischen zu lassen.

So sehr ich überzeugt bin, daß ein Landgut durch die jetzt angegebene Verpachtungsart nicht nur in einen guten Zustand erhalten, sondern auch in einen immer bessern versetzt, und dadurch von dem Eigenthümer zweckmäßig und vortheilhaft benutzt werden kann; so glaube ich doch, daß die eigene Wirthschaft durch einem sachkundigen Oekonomen dem Gutsbesitzer weit einträglicher

seyn und werden müsse. Anstatt, daß dort das Interesse zwischen Pachter und Verpachter getheilt ist, ist es hier in einer Person vereiniget. Der Pachter sey auch noch so uneigennützig; so wird er doch bey allen Verbesserungsanstalten auf seinen eigenen Vortheil mehr bedacht seyn, als auf den Gewinn, welchen das Gut, und durch dasselbe der Eigenthümer erhalten sollte. Hingegen der Oekonom, der blos und allein für den Nutzen des Gutsbesitzers wirthschaftet, kann beydes zugleich, die gegenwärtigen und zukünftigen Vortheile, den jährlich abzunehmenden Ertrag und die Erhöhung des Werths des Landguts vor Augen haben.

Der gegenwärtige und zukünftige Gewinn gehört dem Eigenthümer, und er hat nicht nöthig, denselben mit einem Pachter zu theilen. In dieser Rücksicht ist es außer allen Zweifel, daß bey der Administration weit beträchtlichere Verbesserungen und zweckmäßigere Einrichtungen angebracht, und also dadurch

durch der jährliche Ertrag weit eher erhöhet werden kann, als durch die Verpachtung; denn die Administration sieht nicht blos einseitig auf die jährlich abzunehmenden größern Vortheile, wie der Pachter, sondern er rechnet auch darauf, daß der bessere Zustand, der größere Werth des Landguts ebenfalls ein wahrer Gewinn, und dadurch der höhere jährliche Ertrag gleichsam gesichert sey; daher werden seine Verbesserungsanlagen und seine wirthschaftlichen Einrichtungen immer mehr Dauer und Festigkeit haben, als die des Pachters.

Manche Vortheile der Administration, — daß nämlich der Gutsbesitzer die Wirthschaft als die seinige betrachtet, und dabey manches Vergnügen genießen kann; auch nicht befürchten darf, das Gut möchte, wie bey der Verpachtung oft der Fall ist, ausgesogen werden, und ins Verderben gerathen, — hat man lange schon eingesehen. Allein die häufig bestätigte Erfahrung, daß der Ertrag immer sehr gering ausgefallen ist, hat die Ver-

pachtung sehr beliebt gemacht, und die Güter-
besitzer thun um eines höhern Ertrags willen,
gern auf jene Vortheile Verzicht. Es ist
daher nicht nur fast der allgemeine Glaube
entstanden, sondern, ich möchte sagen, fast
ein allgemeiner Grundsatz geworden: daß
durch die Verpachtung eine weit größere Be-
nutzung eines Landguts möglich wäre, als
durch die Administration. Daß dieser Grund-
satz sich auf die vielfältig gemachte Erfahrung
stützt, ist bekannt. Freylich muß der Grund
davon in der Administration liegen; aber ich
wundere mich, daß man gewöhnlich diesen
Grund in der Administration überhaupt ge-
funden, und nicht vielmehr in der Art und
Weise ein Gut zu administriren oder admi-
nistriren zu lassen, gesucht hat. Wenn auch
nur wenige Güter angetroffen werden, die
bey der Administration unter den Händen
denkender Oekonomen sich wohl und besser be-
finden, als bey der Verpachtung; so sind
dennoch meine Behauptungen hinlänglich ge-
rechtfertiget.

Sollte

Sollte ein Landwirth, — der ein Landgut in Pacht hat, und der nicht nur das bestimmte Pachtgeld heraus bringt, sondern, bald einen größern, bald kleinern Gewinn überdieß zieht, wohl nicht im Stand seyn, wenn er als Administrator eben desselben Guts aufgestellt würde, den Ertrag eben so hoch zu bringen? Ich wüßte wirklich nicht, aus welcher Ursache dieß nicht statt haben sollte. Vorausgesetzt, daß dieser Landwirth als Administrator eben so frey handeln darf, als er als Pachter verfährt, wird er aus der Wirthschaft gewiß eben denselben Ertrag heraus ziehen; ja, da die Nachtheiligkeit des Pachttermins und des Pachtwesens überhaupt wegfällt; so muß derselbe bey ununterbrochen fortgesetzten wirthschaftlichen Einrichtungen und Verbesserungen in der Zukunft höher steigen.

In der Sache selbst liegt also keine Unmöglichkeit. Ein Landgut kann durch die Administration einen eben so großen Gewinn ab-

abwerfen, als durch die Verpachtung, und schon in so ferne muß jene dieser vorzuziehen seyn. Man stelle also Güterverwalter an, die ihr Handwerk verstehen; die mit landwirthschaftlichen Kenntnissen und Einsichten, Eifer, Thätigkeit und Uneigennützigkeit, verbinden; die von der Anhänglichkeit an veraltete feldwirthschaftliche Observanzen eben so weit entfernt, als sie der ökonomischen Charletanerie feind sind. Hingegen müssen diese auch nach ökonomischen Grundsätzen wirthschaften dürfen; nicht im geringsten an Vorschriften gebunden, und nicht von Befehlen abhängig seyn. Nichts ist einer landwirthschaftlichen Haushaltung nachtheiliger, als wenn sie nach verschiedenen Planen geführt wird. Nach verschiedenen Planen wird aber gewirthschaftet, so bald der Oekonom von einem andern, er sey Gutsbesitzer oder Oekonomiebefehlshaber, Verordnungen annehmen muß. Der dem Gutsverwalter zur Ausführung übergebene Plan ist wohl nach andern ökonomischen Grundsätzen gemacht

macht, als die seinigen sind; indessen kann er doch die Ausführung desselben nur nach seinen Grundsätzen besorgen, weil er nur nach seinen und nicht nach den eines andern, die er nicht weiß, zu wirthschaften versteht. Folglich wird immer die ökonomische Haushaltung nach zweyerley Grundsätzen geführt, wodurch schlechterdings alle feldwirthschaftlichen Zwecke zerstört werden müsse. Gesetzt auch, der Planmacher oder Vorschriftengeber sey im eigentlichen Sinn ein Oekonomieverständiger; so kann er doch niemals das Ganze überschauen, niemals die wahren Bedürfnisse der Feldwirthschaft genau kennen; in sofern also ist es ihm unmöglich, dem Locale und den Umständen gehörig angemessene Plane zu geben. Besitzen aber die Oberbefehlshaber nur oberflächliche, oder, wie manchmal der Fall ist, gar keine ökonomischen Einsichten; so werden gewöhnlich Plane geschmiedet, die gar nicht ausführbar sind, und Verordnungen und Vorschriften gegeben, die zweckzerstörend sind. Wie kann unter solchen Umstän-

ständen auch der beste Oekonom mit einem guten Erfolg wirthschaften? Für einen Oekonomen, den das Schicksal zu einer solchen Feldwirthschaftshaushaltung hinführt, ist es eine weit ärgerlichere Sache, zu sehen, wie gegen alle Grundsätze gehandelt wird, als dem Gutsbesitzer der Verlust, den er dadurch erfährt, schmerzen muß. Das allerschlimmste für den Gutsverwalter ist aber, daß ihm endlich, wenn die Wirthschaft schief gehet, alle Schuld aufgebürdet wird. Ist es auch mathematisch erweißlich, daß die Plane, die Verordnungen nichts getaugt haben; so muß doch in der Ausführung gefehlt worden seyn. Befolgt der Oekonom die Vorschriften pünktlich; so heißt es, wenn er gesehen hätte, daß die Sache auf diese Art nicht thunlich sey; so hätte er es anders machen sollen; deswegen wäre er ja angestellt, daß er die Sache verstehen solle. Weicht er aber von den Verordnungen ab, wenn er sie unausführbar findet; so wird er beschuldigt, er sey den Befehlen nicht gehörig nachgekommen, und da-

her

her rühret nun alles Unglück. Auf diese Weise mag er nun thun was und wie er es will; so kommt er in die Falle. Es werden jezt alle mögliche kleine Fehler aufgesucht, die auf die Hauptsache gar keine Beziehung haben, und ihm damit bewiesen, daß er die Haupturſache alles Uebels sey. Bey einer Feldwirthschaft ist es aber etwas leichtes, Fehler aufzufinden, wenn man einmal darauf ausgeht, dergleichen aufzusuchen. Wenn auch ein Oekonom noch so nachdenkend und mit sorgfältiger Ueberlegung zu Werke geht; so kann er doch nicht alle Fehler vermeiden. Er glaubt oft zu einem Geschäfte die schicklichste Zeit erwählt zu haben, und hinterdrein sieht er gerade das Gegentheil. Der Landwirth kann ja keine Witterung voraus sehen, also ist er auch nicht im Stand, allen möglichen Fehlern auszuweichen; genug, er hat seine Schuldigkeit gethan, wenn er nach Grundsätzen verfährt. Freylich muß da wenig Gerechtigkeit herrschen, wo man den Gutsverwalter über solche Dinge verantwortlich

zu

zu machen sucht. Indessen würde es nicht schwer halten, eine Menge dergleichen Vorfälle aufzufinden.

Nur unter den Bedingungen, daß die Güterverwalter frey handeln dürfen, und an keine vorgeschriebene Einrichtung gebunden sind, halte ich die Bewirthschaftung auf Rechnung der Güterbesitzer für vortheilhafter als die Verpachtung. Durch einen geringen Aufwand und durch Verbesserungsanlagen mit geringen Kosten könnte oft ein Gut nach und nach in Flor kommen, daß der Ertrag wohl um das doppelte endlich erhöhet würde. Allein bey der Pachtwirthschaft wird auch gewöhnlich der geringste Aufwand gescheuet, und immer nach einer Leyer gewirthschaftet, so daß es immer beym Alten bleiben muß. Bey der Wirthschaft auf Rechnung des Eigenthümers aber fallen alle Hindernisse hinweg, indem auch der erhöhte Werth des Guts ein wahrer Gewinn für denselben ist. Damit aber der Gutsbesitzer gesichert ist, und

nicht

nicht in Furcht leben muß, seine Ländereyen möchten ihm durch die Administration weniger eintragen, als durch die Verpachtung; so setze er einen gewissen jährlich zu liefernden Ertrag, etwa so viel das Pachtgeld nach Abzug der dennoch damit verbundenen Kosten beträgt, als das Minimum fest; ein Oekonom, der seiner Sache gewiß ist, wird sich gern dazu verstehen, wenn er besonders dabey voraus sieht, daß er keine Frohndienste thun muß, sondern eine anständige Belohnung für seine Mühe zu erwarten hat. Wenn man einen Bedienteten, der seine Besoldung im halben Müßiggange verzehrt, für einen begnadigten Brödling hält; so mag dieß angehen, nur darf es nicht geschehen bey einem Mann, der vollauf beschäftiget ist, und seine Besoldung wohl verdienen muß. Um den Eifer und die Thätigkeit theils zu erhalten, theils zu ermuntern, verwillige ihm der Gutsbesitzer von dem Ertrag, welcher über das festgesetzte Minimum gehet, etwa den dritten oder vierten Theil, als eine Zulagsbesoldung.

Die gewöhnliche Besoldung des Oekonomen muß in der Haushaltungsrechnung begriffen seyn, damit dem Gutsherrn das festgesetzte Minimum als reiner Ertrag bleibt. Freylich muß sich der Eigenthümer in den ersten paar Jahren einen kleinen Aufwand zu den nöthigen zweckmäßigen Einrichtungen und Verbesserungen gefallen lassen, in der Folge aber kann die Fortsetzung derselben von dem Ueberschuß des Ertrags bestritten werden.

Es ist allerdings billig, daß der Administrator dem Eigenthümer von Zeit zu Zeit von dem jedesmaligen Zustand der Wirthschaft Nachricht giebt, bey bedeutenden Unternehmungen sein Vorhaben und seine Plane vorlegt, und mit jedem Schluß des Jahrs seine Haushaltungsrechnung ordentlich überliefert. Nur muß in keinem dieser Stücke die Forderung des Gutsherrn auf Einschränkung des Administrators hinaus laufen. Eine wohlgeordnete Rechnung ist für beyde nothwendig; aber außer der Einfachheit, der Ordnung

nung in der Zusammenstellung, und der Leichtigkeit das Ganze sowohl, als die einzelnen Theile zu übersehen, müssen alle pedantischen Rechnungsforderungen wegfallen. Diese sind bey ökonomischen Verwaltungen nur ein elendes Spielwerk und ein unnützer Zeitverderb. Gegen Betrügereyen schützen sie nicht, und der Oekonom bedarf seine Zeit zu nützlicheren Dingen. In so fern sein Fleiß und seine Rechtschaffenheit nach dem jährlichen Ertrag beurtheilt werden kann und beurtheilt werden muß, sind alle andern Mittel unnütz.

Besitzer großer Landgüter würden sich zugleich dadurch, daß sie einsichtsvolle und thätige Oekonomen als Administratoren derselben anstellten, welche durch nützliche Verbesserungen und zweckmäßigere Einrichtungen mit guten Beyspielen vorangiengen, um ihre Gegenden unläugbare Verdienste erwerben. Es ist außer allem Zweifel, daß fast überall noch merkliche feldwirthschaftliche Verbesserungen angebracht werden können, und daß viele Ge-

genden noch sehr weit in der Betreibung des Feldbaus zurücke sind. Noch immer giebt es viele Einöden, Wüsteneyen, Huthplätze, dürre und unfruchtbare und versumpfte Wiesenländer, welche nutzbar gemacht werden könnten. Wenige Dörfer werden sich rühmen können: keine solchen magern und schlechten Felder mehr zu haben, welche eine Verbesserung bedürften, und eines höhern Ertrags fähig zu machen wären. Die Obstbaumzucht ist fast allenthalben ein vernachläßigter wirthschaftlicher Zweig, und die allgemeinere Verbreitung des Futterkräuterbaues und die Einführung der Stallfütterung lassen noch manche Wünsche übrig; u. s. w. Nur solche Menschen, welche den ruhigen Genuß des göttlichen Segens sehr behaglich finden; sich um das allgemeine Beste wenig bekümmern; die erhabene Menschen- und also auch Bürgerpflicht: trage zur Erhaltung des allgemeinen Wohls so viel bey, als in deinen Kräften steht, — gar nicht kennen, oder nicht kennen wollen, wenn auch

ihr

ihr bürgerlicher Beruf sie besonders dazu auf-
fordert, — nur diese sehen das landwirth-
schaftliche Gewerbe auf dem Gipfel der mög-
lichen Vollkommenheit. Wie viel hat sich
nicht in der Betreibung des Feldbaues seit
10. Jahren verbessert; wie viel öde und
Weidplätze sind nun seit dieser Zeit vertheilt
und urbar gemacht worden? Siebenzigjäh-
rige Landwirthe rühmen mit Verwunderung,
wie viel seit 50. Jahren der Feldbau zuge-
nommen hat. Freylich sind nur manche Ge-
genden vorzüglich darinnen fortgerückt, und
haben andere weit hinter sich gelassen; diese
müssen also noch nachkommen, und jene wer-
den unterdessen wieder manches zu verbessern
finden.

Vorausgesetzt also, daß das landwirth-
schaftliche Gewerbe noch immer erheblicher
Verbesserungen bedarf, und es öfters nur an
muthvollen Unternehmern fehlt, die andere
zur Nachahmung reizen; so könnte durch
denkende und thätige einsichtsvolle Oekono-

men manches Gute hefördert, und verbreitet werden. So wie zwecklose neuerungssüchtige verunglückte Versuche, und durch Unwissenheit gescheiterte neue Einrichtungen ein abschreckendes Beyspiel geben, und alles Neue in feldwirthschaftlichen Angelegenheiten ohne Ausnahme verdächtig machen. Eben so wohlthätig wirken mit Bedacht unternommene und auf gute Grundsätze gestützte Einrichtungen, und glücklich ausgeführte Verbesserungen in einem weiten Umkreiß um sich her; und eine wohleingerichtete einträgliche Wirthschaft beweißt mehr, und findet größern Glauben, als Millionen Worte und alle glänzenden Anpreisungen vermögen.

Von

Von der Schädlichkeit der Gemeinheiten in den Grundstücken und den großen Vortheilen ihrer Aufhebung.

Die Gemeinheiten in den Grundstücken, oder die Befugniß mit einem oder mehr andern die Grundstücke gemeinschaftlich zu benutzen, zu gebrauchen, oder zu genießen, ist allemal schädlich, und findet vorzüglich in den Hütungen oder Viehweiden, öfters in den Wäldern, und auch in Wiesen und Aeckern statt. Wer seine Grundstücke so hoch als möglich benutzen will, der muß allein Meister davon seyn und von Niemand in seiner Benutzungsart gestöhrt werden können. Wenn aber die Ortsobrigkeit, oder eine fremde Herrschaft, die Dorfgemeinde, oder mehrere andere benachbarte Gemeinden die Befugniß haben, die Hutungsgerechtsame auf einer Markung auszuüben; so wird der Landwirth in die traurige Nothwendigkeit gesetzt, sein Brachfeld unbe-

nutzt zu lassen, aus seinen Wiesen weniger Nutzen zu ziehen, als er davon erhalten könnte, und überhaupt alle dem zu entsagen, was ihm größere Vortheile aus seinen Grundstücken gewähren könnte; so wird die Hütung selbst an und für sich schon durch den gemeinschaftlichen Genuß verdorben; so werden Seuchen und Krankheiten des Viehes erblich gemacht und gleichsam verewiget. Die gemeinschaftliche Benutzung der Grundstücke verbreitet also ihr Gift über den ganzen Feldbau und ist das größte Hinderniß, welches der Vervollkommnung der Landwirthschaft entgegen stehet. Um uns von den unglückseligen Folgen dieses grausamen Ueberrestes der Barbarey noch mehr zu überzeugen, und sie genauer kennen zu lernen, wollen wir selbige in Absicht der Hutung auf den gewöhnlichen Viehweiden oder Allmanden, in den Waldungen und auf Wiesen und Aeckern insonderheit betrachten.

Auf den gemeinschaftlichen Hutungsplätzen, oder Allmanden, worauf man die Er-

näh-

nährung des Viehes zur Absicht hat, suchet jeder Hirt, der das Recht hat, sein Vieh darauf zu treiben, der erste zu seyn, keiner will dem andern den Vorzug lassen, oder warten, bis das bethauete oder bereifte Gras von der Sonne zum unschädlichen Genuß des Viehes zubereitet ist, sondern das, mit Anbruch des Tages auf die Weide getriebene, hungrige Vieh frißt selbiges begierig hinein, welches unter den Heerden öfters tödtliche Krankheiten veranlaßt und dem Eigenthümer einen empfindlichen Verlust zuziehet. Wer aber dieser Gefahr, die wenigstens jeder Viehbesitzer zu besorgen hat, glücklicher Weise entgehet, der verliert doch zuverläßig den ihm so unentbehrlichen Dünger, den das Vieh auf der Weide zurück lässet, und der ihn nicht einmal nützlich, sondern wegen seiner ätzenden Kraft, welche alle frische und ohnverfaulte Auswürfe der Natur mit sich führen, viel mehr schädlich ist.

Noch ein Ruin der Weide ist dieses, daß der häufige Unflath, den eine Heerde täglich

fallen lässet, dieselbe mehr, als man den ersten Gedanken nach sich vorstellen kann, verdirbt. Ein starkbetriebener Weideplatz sieht sehr fleckigt aus, und obgleich Pferde und Rindvieh wechselsweis nicht so eckel sind, in der Nähe um einen solchen Fleck zu weiden, so währt es doch geraume Zeit, ehe der Dünger dermassen verwittert, daß diese Stelle wieder grün wird. Wirthschaftsverständige haben ausgerechnet, daß eine Heerde nur von 200 Stück Rindvieh in 9 Tagen einen Morgen von 180 Quadratruthen an Graswuchs auf lange Zeit verdirbt. Der Grund, daß hierdurch ein Weideplatz gedünget werde, wird, wie die Art der Düngung selbst, als unschicklich verworfen, weil diese vorgegebene Düngung erst einen Ort eine lange Zeit verdirbt und unfruchtbar macht, ehe sie denselbigen einigermassen vortheilhaft macht.

An die Verbesserung einer solchen der Gemeinheit unterworfenen Sache wird ohnehin nicht gedacht. Nichts destoweniger findet

man

man in Deutschland viele Tausend Morgen dergleichen Viehweiden oder vielmehr Einöden, welche bey anderer Behandlung weit mehrerem Vieh eine gesunde Nahrung verschaffen, vieles Getreide liefern und viel mehr Menschen ernähren könnten.

Der Schaden, den das Vieh in den Gemeindewaldungen anrichtet, ist von desto größerer Wichtigkeit, jemehr der Holzmangel täglich zunimmt, und die Kuppelweide in den gemeinschaftlichen Waldungen ist die Pest der Forsten. Dem Rindvieh sollte nie eine Weide in den Wäldern verstattet werden, und die Schaafe nur in solche Holzungen getrieben werden, welche so hoch gewachsen sind, daß sie den Bäumen mit ihren Zähnen keinen Schaden zufügen können.

Berechnet man die zahllose Menge junger Bäume, welche durch die Hutung in den Waldungen zu Grunde gerichtet werden, und es auf immer unmöglich machen, wohlbe-

stan-

standene Wälder zu erhalten; bedenkt man, wie vieler Mist dadurch verschleppet wird; erwägt man die Krankheiten, welche solche elende Weide dem Vieh verursacht; so wird der eingebildete Vortheil davon ganz verschwinden und dagegen ein unaussprechlich großer Verlust sich offenbaren.

Alle Abhütungen der Wiesen, die gemeinschaftliche aber insonderheit verursachen der Landwirthschaft den größten und empfindlichsten Nachtheil. In nassen Wiesen, die mit der Befugniß, sie abhüten zu dürfen, gestraft sind, tritt das Vieh mit seinen Füßen so tief ein, daß es nicht nur die Graswurzeln durch seine Klauen zerreißt, sondern daß auch endlich auf den Wiesen ein Sumpf veranlasset wird, und von Jahr zu Jahr geringere und saure Grasarten darauf wachsen.

Die Wiesen, worauf die Triebsgerechtsame bis gegen Georgii hin statt findet, können kaum halb so viel Gras liefern, als an-

dere,

dere, die mit der Hutung im Frühjahre verschont bleiben.

Es gehen also durch die Abhütung der Wiesen jährlich viele Tausend Centner Futter verloren; es ist also der Schaden für die Landwirthschaft, in der alles in einer Kette zusammen hängt, unabsehlich, weil auf diese Weise weniger Vieh ernähret, vielweniger Dung gemacht, folglich auch weniger Getreide eingeerndtet werden kann.

Die Hutungsgerechtsame, welche herrschaftliche und Kommunschäferenen gewöhnlich auf den Aeckern einer ganzen Markung auszuüben haben, hindert nicht nur die Eigenthümer der Aecker solche Gewächse zu deren Bestellung zu wählen, welche die einträglichsten für sie sind, sondern sie legt ihnen auch den Zwang auf, den dritten Theil derselben brach liegen und größtentheils ganz unbenutzt zu lassen. Durch diesen in unsern aufgeklärten Zeiten wirklich barbarischen Mißbrauch

ist

ist also in den meisten Provinzen Deutschlands, nicht nur, wie ehedessen im gelobten Lande, der siebende, sondern gar der dritte Theil des sämmtlichen Ackerfeldes und hie und da wohl noch mehr für den Staat auf immer verloren, der doch nach aufgehobener Gemeinheit wechselsweise mit allerley Früchten und Futterkräutern bestellt werden könnte. Welch ein nicht zu berechnender, ungeheurer Verlust! Gleichwohl kann weder der Fürst noch der Taglöhner die Früchte der Erden entbehren; gleichwohl sind nach des weisen *Sullys* sehr wahren Ausspruch, die Schätze der Erden allein unerschöpflich, und kann nur derjenige Staat blühend seyn, in welchem der Feldbau im Flor ist; gleichwohl kann bey anderer Einrichtung viel mehr Vieh mit kräftigerem Futter ernähret, eine viel größere Menge Dung gemacht, die Brache alle Jahr angebauet werden, und der sechste Theil der Menschen weiter als bisher Nahrung finden.

Bisher habe ich nur eine schwache Schilderung von der Schädlichkeit des gemeinschaftlichen Gebrauchs der Grundstücke für die Landwirthschaft gemacht und hoffe, daß niemand daran zweifeln werde. Nun wollen wir aber auch einen flüchtigen Blick auf die großen Vortheile werfen, welche die Aufhebung oder Auseinandersetzung des gemeinschaftlichen Gebrauchs der Grundstücke dem Staate gewähret. Wir wollen, um uns diese Vortheile desto lebhafter vorstellen zu können, uns auf einige Augenblicke eine Markung gedenken, worauf keine Gemeinheit mehr statt findet und die Güterbesitzer allein Meister davon sind, mithin den Feldbau nach ihrer Willkühr betreiben können. Wir wollen annehmen, diese Markung bestehe aus 100. Morgen Allmänden oder Viehweiden, aus 300. Morgen Wiesen und 1200. Morgen Aecker, und die Allmanden, Wiesen und Aecker seyen mittelst einer Entschädigung von der Triebsgerechtsame, welche mit dem Schaaf- Rind- und anderem Vieh darauf ausgeübt

wurde,

wurde, befreyet worden. Wir wollen ferner annehmen, daß nun die Allmanden unter funfzig Theilhaber vertheilt worden und jeder 2. Morgen davon zum Eigenthum erhalten habe, daß selbige in den bestmöglichsten Stand gesetzet und mit ewigen und andern Klee angebauet, oder in künstliche Wiesen verwandelt worden sind, folglich anstatt vorher kaum 100. Stück Rindvieh nur im Sommer eine magere Nahrung darauf gefunden, der Dung verschleppt und Krankheiten mit zurück gebracht haben, nun 200. Stück Vieh das ganze Jahr hindurch mit dem besten und kräftigsten Futter im Stall gefüttert, mehr als noch einmal so viel Dung gemacht, folglich die Aecker verbessert und die Erndten vermehrt werden können, daß die 300. Morgen Wiesen, welche wenigstens im Frühjahr von aller Hutung verschonet bleiben, den dritten Theil Heu und Grummt weiter, als vorher gewähren; und daß endlich 400. Morgen Aecker, die vorhin brach gelegen und außer der Weide, so das Rind- und Schaafvieh

darauf gefunden, größtentheils sonst nichts eingetragen haben, nun zur Hälfte mit Halmfrüchten angebauet, und dadurch die Fruchterndte um den sechsten Theil, den Viehstand aber um das alterum tantum vermehrt worden sey. — Dieses mag einstweilen genug seyn, um uns zu überzeugen, daß die Vortheile, welche die Aufhebung der gemeinschaftlichen Benutzung der Grundstücke gewähret, für die Landwirthschaft und dem Staat gleich groß und wichtig sind und alle Anstrengung verdienen, die Schwierigkeiten aus dem Wege zu räumen, welche die Aufhebung der Gemeinheiten bisher erschweret haben.

Daß die Aufhebung der Gemeinheiten die glückseligsten Folgen nicht nur für die Landwirthschaft, sondern überhaupt für die Menschheit, in ganz Deutschland haben werde, daran zweifeln die Staatsklugen nicht, aber sie glauben, daß unüberwindliche Schwierigkeiten dieser heilsamen Sache im Wege stehen, und deren Ausführung unmöglich machen.

Es ist nicht zu leugnen, daß es schon an und für sich eine kitzliche Sache ist, Neuerungen einzuführen und beliebt zu machen, wenn es auch die nützlichsten wären, daß also auch die Auseinandersetzung aus der Gemeinheit eine Sache sey, die sehr wohl verdauet und klüglich veranstaltet werden müsse. Jedoch sind die Schwierigkeiten, so diesem wichtigen Geschäfte im Wege stehen, sowohl der Natur, als den Graden nach sehr verschieden. Der beschwerlichste und vielleicht der einzige unüberwindliche Fall kann der seyn, wo die Herrschaften sehr zerstreuet und vermischt sind; in allen andern Fällen hingegen sind die Schwierigkeiten durch weise Anstalten und standhafte Ausführung zu besiegen.

Wenn der gemeinschaftliche Gebrauch der Grundstücke aufgehoben werden solle; so muß dieses, ohne jemand in dem Besitz seiner Gerechtsame zu beeinträchtigen, geschehen. Die erste schwierige Frage wird also wohl die seyn: Auf welche Weise sollen die

Be-

Besitzer der Triebsgerechtsame für deren Verlust entschädigt werden? Eine andere nicht weniger Schwierigkeiten unterworfene Frage aber wird darinnen bestehen: Wo soll das unentbehrliche Schaafvieh, welches den größten Theil des Jahres hindurch seine Nahrung auf den Allmanden, in den Wiesen, Waldungen und Brachäckern gefunden, und nicht, wie das Rindvieh, das ganze Jahr über im Stalle gefüttert werden kann und darf, seine Nahrung hernehmen, wenn der gemeinschaftliche Gebrauch der Grundstücke und also auch die Hutung auf selbigen aufgehoben werden sollte?

Diese beyden Fragen werden, nach meinem Dafürhalten, unter mehr andern minder wichtigen Schwierigkeiten, wohl die wichtigsten enthalten. Wir wollen sie etwas näher beleuchten, und sie so gut als möglich zu beantworten suchen.

Die Befugniß Allmanden, Waldungen, Wiesen und Aecker auf einer oder mehr Markungen mit allerley Vieh behüten, oder dies-

ses darauf weiden lassen zu dürfen, besitzet entweder der Landesregent, oder eine fremde Obrigkeit, oder Commun, oder aber eine Commun auf ihrer eigenen Markung. Ist der Landesherr in dem Besitz der Triebsgerechtsame auf den Gütern seiner eigenen Unterthanen, entweder allein, oder auch mit diesen gemeinschaftlich; so ist die Auseinandersetzung aus der Gemeinheit keiner großen Schwierigkeit unterworfen, weil der große Nutzen, der für den Herrn und die Unterthanen dadurch bewirket wird, beyden Theilen einleuchten muß. In diesem Falle würde der Landesherr für seine Befugniß, die Grundstücke seiner Unterthanen behüten zu dürfen, dadurch am besten zu entschädigen seyn, wenn die Commun ihrem Landesherrn die Triebsgerechtsame auf ihren Grundstücken entweder gegen Bezahlung einer verhältnißmäßigen Summe abkaufen, oder wenn, in sofern der Commun dieses zu schwer fallen sollte, die Entschädigung in einen jährlich zu entrichtenden Canon verwandelt würde. Bestehet die

Be-

Befugniß des Landesherrn darinn, die Markung einer Commun mit einer festgesetzten Zahl Schaafe behüten zu lassen, und ist die Schäferey von seiner Kammer verpachtet worden, wie es gewöhnlich geschiehet; so ist dieser Canon auf die billigste Weise dergestalt zu bestimmen, daß das Pachtgeld auf 9 Jahr im Durchschnitt berechnet, und das Facit als die jährliche Abgabe der Commun an die Kammer festgesetzet wird. Bey dieser Abkaufung der Hutungsgerechtsame würde dem Landesherrn oder seinen Kammerrevenüen nicht nur allein nichts entzogen, sondern die herrschaftlichen Einkünfte, im Fall er auch Zehendherr von der Markung ist, nur allein durch den Zehenden noch um ein beträchtliches vermehret werden, weil nach aufgehobener Hutung, nicht nur wenigstens der sechste Theil des Ackerfeldes, das vorher in Brache unbenutzt blieb, mit Halmfrüchten oder andern nützlichen Gewächsen angebauet, sondern auch die Erndten auf dem Ackerfelde überhaupt, durch bessern Bau und Düngung,

vervielfältiget werden können. Die Unterthanen hingegen würden durch die Ankaufung der auf ihren Gütern haftenden Triebsgerechtsame sehr vieles gewinnen, und wenn sie für ihr eigenes Interesse besorgt sind, sich gerne dazu verstehen, um von der drückenden Last des Uebertriebes befreyet, und Meister von ihren Gütern zu werden.

So leicht die Auseinandersetzung aus der Gemeinheit in Absicht der Behütung der Grundstücke in nur gedachtem Falle zu bewirken wäre, eben so schwer wird die Ausführung dieser heilsamen Sache in dem Falle seyn, wenn eine fremde Herrschaft oder Commun im Besitz der Hutungsgerechtsame ist. Ein Fall, der leider! nur zu oft statt findet, und das Glück der Menschen zu befördern hindert, weil in vermischten Besitzungen, wegen dem verschiedenen Interesse, keine Verbesserungen vorgenommen, und also auch keine Hutungen abgeschaft, und die Umstände des Landmannes erträglicher gemacht werden können. Um

die

die Schwierigkeiten, die der Aufhebung der Gemeinheiten in diesem Falle im Wege stehen, zu besiegen, weiß ich kein anderes Mittel vorzuschlagen, als die fremden Herrschaften oder Communen durch gütliche Vermittelung zur Abtretung der Gerechtsame gegen eine hinlängliche Entschädigung zu disponiren, und zu dem Ende selbigen solche Vorschläge zu machen, die ihrem Interesse schmeicheln, z. E. der fremden Herrschaft oder Commun einen guten Theil einer Allmande oder eines Hütungsplatzes, so ihnen am besten gelegen ist, abzutreten und als ein Eigenthum zu überlassen. Vielleicht lassen sich Männer von größeren Einsichten durch diese Schwierigkeiten nicht abschrecken, Mittel zu ihrer Ueberwindung ausfindig zu machen.

In allen andern Fällen, wo nämlich keine fremde Gerichtsbarkeit im Wege steher, wird die Aufhebung des gemeinschaftlichen Gebrauchs der Grundstücke keinen unüberwindlichen Schwierigkeiten unterworfen seyn, sondern

dern die daraus zu hoffenden Vortheile werden das Uebergewicht erhalten, wenn die Besorgung dieses Geschäfts Männern anvertrauet wird, welche ihrem Fache gewachsen sind.

Von der vortheilhaftesten Einrichtung der Ackerbeete.

In manchen Ländern und Gegenden werden die Beete sehr schmal, in andern von mittelmäßiger Breite gemacht, und in noch andern bemerkt man fast gar keine Unterschiede. Man kann allenthalben seine Ursachen zu diesem Verfahren haben, wiewohl guten Theils darunter mehr der Gewohnheit als der Vernunft gefolget wird. In niedrigen und nassen Feldern verdienen die schmalen Beete Beyfall, zumalen wenn man ihnen die Form eines Eselsrückens giebt, und die Zwischenräume mit guten Wasserfurchen versieht, um den Abfluß der überflüßigen Feuchtigkeiten, die

den

den Acker und die Früchte versäuren würden, zu befördern. Je weniger der Acker den Ueberschwemmungen oder stocken bleibenden Winterfeuchtigkeiten ausgesetzt, oder je sandiger und leichter, folglich die Winterfeuchtigkeiten als ein Schwamm an sich zu ziehen, solcher geschickt ist, um so breiter können die Ackerstücke veranstaltet werden. Man erhält dadurch den Vortheil, den queckichten oder sonst unreinen Acker in die Queere pflügen oder hacken, und die Furchen tüchtig zerreissen zu können; man erspart viele Wasserfurchen und verschaft sich eine bequemere Anfuhr des Düngers und Abfuhre des Getreides.

Außer einer vernünftigen Einrichtung der Ackerbeete muß man noch auf geschickte Ziehung der Ackerfurchen aufmerksam seyn, wobey es darauf ankommt, den Furchen eine solche Richtung zu geben, die den Abfluß des Wassers am meisten erleichtert, dem Zugvieh am wenigsten beschwerlich, und dem Durchzug der Winde am förderlichsten ist. Hat

man daher ebene Felder zu pflügen; so müssen die Furchen nach der Abschüßigkeit des Ackerstückes zu laufen; sind abschüßige Anhöhen zu beackern; so geschieht solches von der, der Horizontallinie ein wenig abweichenden Seite, am besten; man vermeidet die Mängel, so alle sonst mögliche Richtungen haben können.

Ueberdieß sind auch die nöthigen Wasserfurchen queer über und schräge, wo es den Hang hin hat, mit dem Pfluge rein auszustreichen, auch, wo es tief liegt, dieselben mit Spaten auszugraben, desgleichen müssen die ganzen Stücke ringsherum eingeschaufelt und geputzt werden.

Ueber das geschwindere Wachsthum junger Obstbäume, besonders in Grasböden, durch den Gebrauch der Flachsschäben.

Der Herr Pastor Gernershausen, einer unserer erfahrensten Oekonomen, schreibt hiervon also:

„Wenn junge Bäume in sogenannten Grasgärten, d. i. in solchen Gärten, die nicht jährlich zu Küchenland genutzt werden, oder gleich diesem jährlich umgegraben und vom Unkraut gereinigt werden, zu stehen kommen; so wollen sie in den ersten Jahren nicht recht fortwachsen, und sie kommen denen im gegrabenen Lande bey weitem nicht gleich. Eben so merkt man es auch, daß ein Grasboden, jemehr er grasicht und im Grunde durch die vielen Graswurzeln gleichsam verfilzet ist, die Baumfrüchte kleiner, auch wohl weniger gutschmeckend werden, als wel-

welches letztere besonders an den Pflaumen zu finden ist.„

„Bey Ansetzung junger Pflaumenbäume ließ ich vor einigen Jahren um den Stamm herum, so weit die Wurzeln reichten, Flachsschäben legen, wovon die Bäume im Grasboden zur Verwunderung fortwuchsen, und es denen im Küchenland weit zuvorthaten. So weit die Flachsschäben vom Schwingeln oder Hecheln des Flachses reichten, erstickten sie Gras und Wurzeln, und das Erdreich ward dadurch so locker und mild, daß es ein Blumengärtner sich nicht besser hätte wünschen können.„

„Nach dieser Wahrnehmung ließ ich einen alten, gleichsam im Grasboden trauernden, Pflaumenbaum mit Schäben, so weit die Wurzeln reichen konnten, belegen. Er trieb die schönsten jungen Lohden, brachte größere und besser schmeckende Früchte, und da sonst unten am Stamme immer Wurzelbrut zum

Auf=

Aufsprossen kam, die jährlich weggeschaft wer-
den mußte; so unterblieb solches, da der Zu-
gang der freyen Luft unten am Stamme wegen
gen der Verdeckung mit Schäben fehlte.„

„In dem Jahre (1793.) wurden Obst-
bäume aus der Saatschule in die Baumschule
von mir verpflanzet, wovon einige unten am
Stamme sofort mit Schäben bedeckt wurden.
Von diesen also bedeckten gieng kein einziger
bey der bekannten Dürre des darauf erfolgten
Sommers aus, weil die Erde unter den Schä-
ben von der Sonne nicht ausgetrocknet wer-
den konnte. Von den unbedeckten andern
Bäumen kam der 4te Theil nicht fort, und
die übrigen am Leben gebliebenen machten un-
gleich schwächere Triebe, als die bedeckten.„

„Das im Herbste von den Bäumen ab-
fallende Laub kann auf gleiche Weise zur Be-
deckung gebraucht werden, nur muß man
Steine oder Stangen darauf legen, damit
es vom Winde nicht fortgetrieben werde.

Im

Im Grasboden kann man eine kleine Vertiefung um die Wurzeln der Bäume beym Einsetzen veranstalten, als worinnen das Baumlaub desto besser zusammen gehalten wird. Bey Flachsschäben ist dieses nicht nöthig; sie liegen auf der Oberfläche des Bodens so feste, daß der stärkste Sturmwind ihnen nichts anhaben kann. Unter allen Arten des Baumlaubes habe ich zur Vermehrung des Wachsthums und der Fruchtbarkeit der Obstbäume, das vom Wallnußbaume am besten befunden; entweder weil es wegen seiner mehr salzigten Theile einen mehrern Dünger auf die darunter locker gewordene Erde absetzet, oder destomehr Salpetertheile aus der Luft anziehet, und damit den Baum unten und oben anschwängert.„

„Wollte man zärtliche und ausländische Bäume, als womit Herr Medikus in Mannheim schon längst angefangen, und den Weg gleichsam gebahnet hat, an unser Klima gewöhnen, und zu solchem Zwecke sie aus dem

Saa=

Saamen erziehen; so dürfte die Bedeckung der Wurzeln mit Flachsschäben hierzu am tauglichsten seyn, indem selbige den Frost nicht durchlassen, auch nicht Mäusen oder Ratten, wegen den darunter befindlichen stechenden Ahnen, die Einquartirung verstatten. Bey jungen, aus dem Saamen gezogenen und an unser rauhes Klima zu gewöhnenden ausländischen Bäumen und Sträuchern aber kommt es nach obgedachten Herrn Medikus Erfahrungen hauptsächlich auf die Sicherung der Wurzeln wider das Erfrieren an.„

„Auf der andern Seite kann man die Flachsschäben zur längern Erhaltung des Frostes in der Wurzelerde der Bäume erhalten, wenn man vor Winter oder dem Anfange des Frostes die Bedeckung wegnimmt, und solche, nachdem die Erde vom Froste bis auf eine gewisse Tiefe hart geworden ist, wieder überher thut; da denn, wenn das übrige Erdreich losgehauet ist, der Frost unter der Bedeckung noch einige Wochen länger beste-

hen

hen wird. So möchte es, z. B. für den Wallnußbaum, Pfirschen, Aprikosen und andere dergleichen Bäume, nicht unrecht seyn, wenn wir sie nach nur besagter Weise einige Wochen später in den Saft treten ließen, um sowohl gewissere Früchte, als auch die Bäume selbst, zu erhalten, da letztere durch den Nachwinter 1788, nachdem die Bäume durch die vorhergegangene gelinde Witterung in den Saft getreten waren, fast durchgängig erfroren.„

Ueber das Erfrieren der Obstbäume.

Welchen Schaden an Bäumen der Frost bringt, ist hinlänglich bekannt. Mitten im Winter hat es mit demselben, er müßte denn sehr arg seyn, meistens wenig zu bedeuten, er ist aber, wenn er im Herbst zu frühzeitig eintritt, da, wo der Baum noch nicht seine Saftmenge sich hat durch die Blätter entle-

digen

digen können, noch vielmehr aber im Frühjahr gefährlich, wo Wärme und Kälte zu schnell und zu heftig abwechseln, er ist dann vorzüglich den jungen Bäumen schädlich, die frühzeitig die Sonne haben. Der Frost wirkt hier nämlich eben so, wie auf jeden andern Körper, er zieht anfänglich die Saftgefäße stark zusammen, und erweitert sie alsdann ungemein, so bald die Kälte auf dem Gefrierpunkte stehet. Die Saftgefäße und oft der ganze Baum zerspringen. Dieß muß freylich im Frühjahr und Herbste um so gefährlicher seyn, jemehr oder weniger die Säfte eines Baumes im Herbste noch in Bewegung und Umlauf geblieben, oder im Frühjahr aufs neue darinn gesetzet worden sind. An den Wurzeln wird ein Baum nur dann erfrieren, wenn der Frost sehr stark, und die Erde nicht mit Schnee bedeckt ist. Ein solcher in seinen Wurzeln erfrorner Baum ist natürlich auf keine Weise zu retten; wäre er es, so hätten diejenigen einen unüberwindlichen Grund für sich, welche behaupten, daß

die Wurzeln eines Baumes nur einzig und allein zur Erhaltung des Gleichgewichts vorhanden sind. Von einem solchen Baume sind indessen im Frühjahre die Pfropfreiser recht wohl zu gebrauchen, wenn nicht anders diese auch vom Frost gelitten haben.

Sind Zweige und Aeste vom Froste bis aufs Holz angegriffen worden; so ist kein anderer Rath, als dieselben bald abzuschneiden, damit der Baum neues Holz treibe. Die Frostbeschädigungen an den Zweigen erkennt man bald, wenn sie beym Durchschneiden röthlich oder braun, oder gar schwarz aussehen, weiterhin, wenn die Beschädigungen sehr stark sind, läuft auch meistentheils die äußere Rinde schwärzlich an, und springt auf, sind solche Beschädigungen sehr leicht: so thue man nichts, und überlasse den Baum seiner Natur, man kann auch ohnehin nicht viel weiter thun, als daß man die Erde um den Baum weit und tief genug aufgrabe, einige Mistpfütze mit Wasser vermischt daran gieße,

damit

damit er Kraft erhalte, den Schaden, zumal wenn er in der äußerlichen Rinde steckt, aufs neue zu überwachsen. Eben so verfährt man bey großen und erwachsenen Bäumen, nur daß man ihnen noch einige Aeste, zumal die vorzüglich beschädigten, abstutzt, und die Wunden verschmiert und verbindet, auch wohl das Tragholz eines Theils nimmt. Mehr kann man selbst an denjenigen Bäumen nicht thun, die durch den Frost ganz zersprengt worden sind. Uebrigens verträgt ein Baum den Frost um so mehr, jemehr er von Jugend auf gesund gewesen, und je freyer und lüftiger er von jeher gestanden, auch je trockener der Boden ist, in welchem er steht, um so schlechter aber, je älter oder je kränkelnder er ist, und er kann da schon zu Grunde gehen, wo der erstere sich leicht und glücklich durchhilft.

Wenn auch der Frost den Bäumen selbst nicht so sehr oft nachtheilig ist; so ist er desto öfterer der Blüthe desselben, und mithin des-

deutend genug, weil davon die Obsterndte des ganzen Jahres abhängt. Die Fröste zur Blüthenzeit sind immer um so nachtheiliger, je wärmer und je regnichter es vorher gewesen ist. Es ist zu bewundern, wie vielen Frost die äußerst feinen Gefäße, aus welchen die Blüthe bestehet, ertragen können, wenn derselbe nur nicht naß kömmt, oder zu oft und schnell mit der Wärme wechselt. Wie man ganze große Gärten hiergegen schützen könne, dazu ist noch kein Mittel bekannt. Im einzelnen hingegen weiß man, daß Decken von Stroh geflochten für Spalierbäume gute Dienste thun. Seit einiger Zeit rühmt man auch ein Mittel, das zwar nicht ganz unbekannt ehedem gewesen ist, aber wohl ganz vergessen gewesen zu seyn scheint. Die Güte desselben muß sich freylich durch eine längere Erfahrung erproben. Es ist dieses: Man macht sich Seile von Stroh, Flachs oder Hanf, bindet dieselben oben an die Spitze, oder doch an die Mitte des Baums, und windet sie ein paarmal unten um den Stamm herum,

herum, und lässet das andere Ende des Seils in einen Eymer oder sonst ein Gefäß reichen, welches einige Schritte vom Baum entfernt, und ganz frey stehen, und mit Wasser angefüllt seyn muß. Das Gefäß darf nicht unter den Zweigen des Baums stehen. Die Strohseile müssen das Wasser nicht blos berühren, sondern ihre Enden müssen wirklich von demselben bedeckt seyn, und die Enden der Seile von mehrern Bäumen können füglich in ein einziges Gefäß zusammen laufen. Es soll auch schon, dem Vorgeben nach, hinreichend seyn, das Strohseil blos unter der Krone des Baums einigemal um den Stamm herumzuwickeln, und mit dem Ende in ein Gefäß mit Wasser zu leiten. Man nennt solches Strohseil einen Frostableiter, mit welchem Grunde, und ob die Wirkung auf gleiche Art, wie bey Blitzableitern erfolgt, wird sich dann ausmachen lassen, wenn man öftere betrachtet hat, und die Vergleichung mit ähnlichen Fällen möglich ist.

Ueber Bewahrung und Benutzung des Obstes.

Es ist nicht die Absicht, hier etwas vollständiges zu liefern, sondern nur mit zwey Worten auf manches aufmerksam zu machen, was in verschiedenen Gegenden Deutschlands ganz unbekannt zu seyn scheint, und was doch gleichwohl für den Besitzer eines mäßigen Gartens oftmals noch anwendbar und nützlich seyn kann, oder ihn doch einiges Vergnügen macht. Einige Fingerzeige über dieß und das, werden hier ohne Zweifel an keinem unschicklichen Orte stehen.

Das Abnehmen des Obstes richtet sich nach der Jahreswitterung und nach verschiedenen Umständen. Die eine Art Obst will erst bey völliger Reife, die andere noch einige Tage früher abgenommen seyn, wie z. B. Apricosen, die man, so bald sie oben am Stiel weich sind, abnehmen muß, damit sie

auf

auf dem Lager ihre völlige Reife erhalten. Eben das ist mit einigen Pfirschsorten, nämlich mit den Peches, den wollichten, der Fall. Wer viel abzunehmen hat, kann sich freylich nach keiner Tageszeit richten, wer aber kann, und den feinsten und schönsten Geschmack des Obstes, vorzüglich der feinen Tafelsorten, nicht will verloren gehen lassen, der nehme sein Obst in den erstern Morgenstunden oder Abends ab, wo es am frischesten ist, und am wenigsten ausgedünstet oder sich schon wieder erhohlet hat. Ein trockener heiterer Tag ist freylich zum Sammeln des Obstes tauglicher, als ein regnichter — nasser.

Das Aufbewahren des Obstes und das Halten desselben, beruht eines Theils schon auf die Art des Einsammelns und Einbringens, vorzüglich aber auf den gehörigen Grad der Reife, den es erhalten hat. Ueberreif darf am Baum kein Obst werden, das zum langen Halten bestimmt ist. Jemehr man es beym Einbringen und nachmaligem Hin-

legen aufs Lager vor allen Quetschen, Drücken und Stößen bewahrt, desto haltbarer ist es. Der beste Ort, es aufzubewahren, ist der Keller, wenn man nicht Obstkammern mit Oefen anlegen will, welches doch, zumal in einem strengen und anhaltenden Winter, sehr kostspielig wäre. Je reiner, kühler und freyer von dumpfer Luft ein Keller ist, desto länger hält sich das Obst darinn. Man muß beym Aufschütten ebenfalls alle Quetschungen verhüten, und mit dem feinen Obst thut man wohl, wenn man nur eine Schicht macht, ohne andere Lagen darauf zu bringen. Man kann sich dazu Gestelle machen lassen, die einige Fuß über dem Fußboden erhöhet seyn müssen. Feine Obstsorten nehmen gerne fremdartigen Geschmack an, selbst von andern starkriechenden Obstarten, als von der Orange-musquée, von Quitten, u. s. w. Man muß also auch darauf Bedacht nehmen, und sie von einander absondern. Manche haben den Rath gegeben, sogleich das Obst vom Baume in Keller zu bringen, mit der

Ver-

Versicherung, daß es sich alsdann am besten halte. So viel ist gewiß, daß es nicht allzulange vorher liegen müsse. Wenn es ausgedünstet hat, und ziemlich trocken geworden ist, wozu doch einige Wochen zu Zeiten nöthig seyn dürften; so bringe man es an den Ort seiner Bestimmung.

Wer seine Aepfel- oder Birnsorten vorzüglich gut aufheben will, der muß jedes Stück einzeln im Papier wickeln, sie Schichten weise in ein Faß thun, Häckerling über jede Lage sattsam ausstreuen, und es auf diese Weise füllen und den Deckel darauf befestigen. Nimmt man statt des Häcksels feine Hirse; so kann man ein solches Faß mit Obst weit verschicken.

Es leidet gar keinen Zweifel, daß man in tiefen Gruben, hochliegender und trockener Gegenden, sein Obst sehr gut aufheben könne, denn jede Grube ist ja nichts anders, als eine Art Keller. Nur daß eine solche Grube mit

der oben auf die darüber gelegten Bretter oder Schwarten aufgeworfenen Erde, stark genug gegen den Frost bewahret sey, und die Obstlagen ja nicht zu dicke auf einander liegen, und der Regen davon ablaufen könne.

Kleine Parthieen erhält man recht lange, wenn man fast reifes und vollkommen schönes Obst in einen Steintopf behutsam einlegt, (Blätter zwischen die Lagen ist gar nicht zu rathen) ohne daß die Stiele abgepflückt werden, oben den Topf wohl vermacht, an einem freyen Ort im Garten tief genug eingräbt, (eine starke Elle tief, oder $2\frac{1}{2}$ Fuß ist meistens genug) aber auch von dem Ort allen Regen durch ein Wetterdach abhält. Pflaumen halten sich sehr lange, wenn man sie an ihren Zweigen tief genug in einen zugedeckten Brunnen hängt, so wie es überall vom Obste gilt, daß es sich über Wasser gelegt schöner und länger halte. Weintrauben hält man sehr lange, wenn man sie, ehe sie den höchsten Grad der Reife erhalten, behutsam

in

in kühlen Zimmern aufhängt; noch länger aber halten sie sich, wenn man ganze Zweige nimmt. Wer an seinem Fenster einen Stock hätte, könnte eine Scheibe des Fensters aus-heben, und die Traube durchziehen, die man aber um des Staubes willen mit einer Papierdute umgiebt.

Man suche bey allem Obst, welches man aufbewahren will, den Luftwechsel zu vermeiden, welcher Gährung und Scheidung der Bestandtheile der Frucht verursacht, und man nehme aus eben dem Grunde mehr kühle als warme Orte.

Wie verschiedentlich das Obst genutzt werden könne, davon ist hier die Rede nicht. Indessen für einige Gegenden Deutschlands würde das Folgende nicht überflüßig seyn.

Außer den Zwetschen (Pflaumen) schicken sich auch die Sommer- und Herbstbirnen vortreflich zu einem Mus, und dieses ist sogar

gar noch dauerhafter, als das von Zwetschen, leichter zu bereiten, indem man es nicht so unaufhörlich beym Kochen zu rühren braucht. Man muß sie zu dieser Absicht in reinen Gefäßen vorher mit dem Stampfeisen fein und klar zerstossen. Ja, man kann einen Syrup daraus machen, den man in Wirthschaften füglich statt des Zuckers brauchen kann, wenn man die zerstossenen Birnen erst mit Wasser kocht, den Saft auspreßt, und nun aufs neue im Kessel bey einem nicht allzustarken Feuer bis zur Honigdicke abrauchen läßt.

Daß sich aus Obst sehr guter Brandewein selbst dann noch manchen lasse, wenn es nicht ganz reif geworden, und vom Winde abgeschlagen ist, ist eine Sache, die schon längst mehreremal durch Versuche bewährt befunden worden.

Wer eine Menge faules Obstes hat, der wird es mit Vortheil zu Eßig nutzen können, wenn er es in ein reines Faß wirft, welches im

Keller

Keller stehen muß. Es schadet nicht, wenn das Faß auch nicht auf einmal voll wird. Man kann auch die Schaalen von andern Obst mit hinzuthun. Wenn der Winter vorüber ist, so preßt man sein faules Obst aus, läßt diesen flüßigen Saft in einem reinen Gefäß einige Tage stehen, und schöpft das, was sich oben aufgesetzt, ab, bis es ganz rein bleibt, dann stellt man die ganze Masse in temperirte Wärme, und in wenigen Wochen ist der Eßig fertig. Man kriegt auf diese Weise sehr vielen Eßig, und zugleich so gut, daß er den stärksten Weineßig nichts nachgiebt.

Obst zu trocknen, hat man bekanntlich eine doppelte Art, theils an der Luft, theils im Ofen. Die erstere kann selbst mit großem Vortheil bey sauren Kirschen angewendet werden, zumal wenn man dieselben recht reif am Baume werden läßt. Es ist dieß blos Nachahmung von dem, was die Natur thut. Es versteht sich, daß dazu vergitterte Kasten nö-

thig

thig sind, die in einer freyen, aber doch etwas schattigen Lage angebracht werden müssen. Mit Zwetschen würde das eben auch angehen, nur daß die Jahrszeit dazu nicht bequem ist, in welcher diese reif werden, und daß man dabey auch mehr Behutsamkeit nöthig haben würde.

Beym Trocknen im Ofen muß man dahin sehen, daß die Hitze nicht viel stärker, als in einem Backofen sey, in welchen das Brod erst herausgenommen ist. Ueberhaupt sorge man, daß Anfangs, zumal bey saftreichen Obst, die Hitze nur gelinde sey, und nachher ein wenig verstärkt werde. Kirschen sowohl als Pflaumen, wenn sie recht glänzend seyn sollen, müssen bey voller Hitze, und nicht erst, nachdem der Ofen erkaltet ist, herausgenommen werden.

In vielen Gegenden Sachsens scheint man gar nicht zu wissen, daß auch Tafelobst getrocknet werden kann, und noch weniger,

daß

daß auch verschiedene Arten Süßkirschen und süßsäuerliche, z. E. die Maykirschen, die Henneberger Grafenkirsche, mehrere Arten der feinern Birnen, als die Beureeblank, die Winterlonge, die Bonchretien, sowohl zum Trocknen, als auch mehrere zum Kochen angewandt werden können, so wie man auch unter den Pflaumen selten einige andere, als die gewöhnliche Zwetsche zu wirthschaftlichen Gebrauch benutzt sieht, da doch die große gelbe Eyerpflaume, die beyden Arten der Reinecloden, Perdrigons, so vortreflich dazu sind, vorzüglich aber die Mirabellen, die aber in diesen Gegenden noch sehr selten sind. Vorzüglich lassen sich die Perdrigons, aber auch eben so schön, wo nicht schöner, die gemeine Zwetsche zu Brünellen benutzen. Unter Zwetschen nimmt man am liebsten die, welche auf dem Baum angefangen haben, runzlicht zu werden, die blaue Haut wird daran abgezogen, welches leicht geschehen kann, wenn man sie, im Fall sie noch nicht welk genug wären, noch einige Tage auf den Lager

noch

noch welken läßt, welches weit vorzüglicher ist, als sie mit heißen Wasser erst abbrühen. Man drückt den Stein entweder sogleich heraus, oder erst, nachdem sie schon einige Zeit die Hitze des Ofens, welche aber Anfangs sehr gelinde seyn muß, ausgehalten haben. Nimmt man zu den Brünellen die weißen Perdrigons; so brauchen diese nicht geschält zu werden. Selbst Apricosen lassen sich sehr gut trocknen, wenn die Hitze nur gelinde genug ist. Der Stein muß zuvor heraus gemacht werden, und die Früchte selbst, wenn sie zu diesem Behufe bestimmt sind, können erst vollkommen am Baume reif werden.

Zur Erregung der Aufmerksamkeit auf eine sorgfältige Benutzung des Obstes und dessen mancherley Arten, wird dieses hoffentlich hinlänglich seyn.

Vom

Vom Beschneiden der Obstbäume.

Man hat bey dem Beschneiden der Fruchtbäume eine doppelte Absicht. Entweder, man sucht blos dem Baume eine schöne Gestalt zu geben, oder die Fruchtbarkeit desselben zu befördern. Im ersten Falle muß man oft zu seinem Schaden die besten Zweige wegschneiden, und die Hand arbeitet dann nur für das Auge. Im zweyten Falle aber arbeitet man um des Nutzens willen, indem man durch das Beschneiden die Fruchtbarkeit nach allen Zweigen hinzuleiten sucht, so, daß keiner untragbar bleibe, und dann bedarf man einiger besonderer Regeln, wenn man seinen Zweck nicht verfehlen will.

Wenn man junge Bäume sieht, die niemals, oder wenig beschnitten worden sind; so bemerkt man an denselben oft ellenlange Zweige, die nur an der Spitze einige wenige Knospen und Blätter haben, übrigens aber

Bayerische Staatsbibliothek München

ganz kahl da stehen. Solche Zweige können unmöglich nutzen, sie sind dem Baum nur eine Last, indem sie den übrigen tragbaren Zweigen sehr vielen Saft wegnehmen. Um nun zu verhüten, daß nicht solche unnütze Zweige an den Bäumen entstehen, und die Fruchtbarkeit nach allen Zweigen hinzulenken, muß man folgende Regeln beobachten:

1) Die Bäume werden gewöhnlich im Februar und März beschnitten. Hierbey ist aber noch die Ausnahme zu machen, daß man bey solchen Bäumen, die stark treiben, und zwar alsdann erst dieselben zu beschneiden anfange, wenn ihre Knospen stark angeschwollen und dem Austreiben nahe sind.

2) Was im vorigen Sommer gewachsen ist, heißt ein Schößling oder jähriger Zweig, was den Sommer vorher gewachsen, ist ein zweyjähriger, u. s. w. Man zählt die Augen eines Sprößlings also, daß das Auge, welches dem zweyjährigen Auge am nächsten ist,

das

das erste, das folgende, das zweyte, u. s. und das, welches an der Spitze des Schößlings ist, das letzte genannt wird.

3) Man hat Holzzweige und Fruchtzweige wohl zu unterscheiden. Ein Holzzweig kann nicht anders als durch den Schnitt, wodurch man ihn zwingt, neue Fruchtzweige hervorzutreiben, tragbar gemacht werden. Ein Fruchtzweig aber wird durch Unterlassung oder Vernachläßigung sowohl, als durch Unvorsichtigkeit des Schnitts zum Holzzweig, indem, wenn man den Schößling aus dem letzten Auge hervorwachsen läßt, die übrigen Fruchtaugen ersterben. Holzzweige sind demnach:

a) Alle Schößlinge, die aus einem zwey- oder mehrjährigen Zweige unmittelbar hervorwachsen.

b) Wenn ein Schößling beschnitten worden ist; so treibt er gewöhnlich im fol-

genden Jahre 3. bis 4 Zweige aus den letztern Augen; unter diesen ist der aus dem letztern Auge gewöhnlich der stärkste, und ist ein Holzzweig, die übrigen aber sind Fruchtzweige.

4) Weil man einen Holzzweig nicht anders nutzen kann, als daß man ihn zwingt, Fruchtzweige hervorzubringen; so folgen daraus die zwo Regeln: daß man

a) alle Holzzweige kurz abschneiden muß. Man läßt jedem 2, 3, höchstens nur 4 Augen, und zwingt ihn dadurch, daß er nur einen Holzzweig hervortreibt.

b) An einem Fruchtzweige müssen die Augen reifen, daß sie Blüthen und Früchte tragen: dieß kann aber nicht geschehen, wenn die Augen Zweige treiben. Man muß also einen Fruchtzweig lang beschneiden, so daß man ihn, je nachdem der Baum gesund ist, und stark treibt,

6, 8, wohl auch 10 Augen läßt. Dann treibt das letzte Auge einen Holzzweig, das nächste darunter einen Fruchtzweig, und die übrigen Zweige setzen sich zum Fruchttragen.

Durch Beobachtung dieser beyden Regeln erhält man den Vortheil, daß an einem Baume keine leeren Zweige kommen, und daß jährlich Zweige da sind, die sich zum Tragen reifen, und andre die wirklich tragen, mithin keine unnützen Zweige ernähret werden dürfen.

5) Ob man sich nun gleich an obige beyde Hauptregeln zu halten hat; so muß man doch auch auf die Beschaffenheit des Baumes selbst sehen, und diese ist entweder zufällig oder natürlich. Das Zufällige bestehet darinn, ob ein Baum stark oder schwach treibt. Je stärker er treibt, desto mehr Augen muß man ihm lassen, damit er etwas zu ernähren hat, sonst treibt er zu stark, und die Augen,

die sich zum Tragen bilden sollen, verwandeln sich in Zweige; im entgegengesetzten Falle wird man also dem Baume auch wenige Augen zu lassen haben, indem er sonst die Tragaugen nicht alle würde ernähren können.

In Absicht der natürlichen Beschaffenheit eines Baums muß man bemerken, wie alt das Fruchtauge an dem Zweige werden muß, ehe es blühen und Früchte tragen kann. Ein jöhriger Fruchtzweig bringt schon im zweyten Sommer seine Früchte. Dieß findet sich besonders bey den Pfirschen, die gewöhnlich aus jährigen Augen tragen, Apricosen, Zwetschen und Pflaumen, welche beyden letztern gemeiniglich aus den 4 letzten Augen tragen, und auch aus den Zacken, welches eigentlich kleine Fruchtzweige sind, und jährlich nur Ein Tragauge ansetzen. Bey dieser Art Bäume läßt man 10. bis 12 Augen stehen.

6) Die letzte Art Bäume mag beschnitten werden oder nicht; so wächst im erstern

Jahre

Jahre ein Sprößling; einige Augen desselben treiben im zweyten Jahr Zacken, an welchen sich kleine Tragaugen formiren, die im dritten Jahre tragen. Wird der Baum nicht beschnitten; so treiben nur die 3. oder 4 äußersten Augen solche Zacken, die übrigen ersterben, und so wird ein großer Theil des Zweiges unnütz. Hier läßt man 8. bis 10 Augen; von diesen setzen die ersten 5. bis 6 Zacken, die folgenden erzeugen einige Fruchtzweige, und das letzte treibt einen Holzzweig. Jene schneidet man so, wie die im vergangenen Jahre, diesem läßt man aber nur 3 • 4 Augen.

7) Alle Aepfel- und Birnbäume setzen ihre Tragknospen so, daß sie an sich schon kennbar sind. Bey diesen wird eine Zeit von 4 Jahren erfordert, ehe aus einem Auge ein Sprößling wird, der seine Früchte trägt. Hier verfährt man nach eben der Methode, nur mit der Ausnahme, daß man dem Fruchtzweige nicht mehr als höchstens 6 • 7 Augen

läßt, weil diese Art Bäume selten mehr als 4 Tragaugen ansetzt.

8) Man wird oft finden, daß da, wo ein Holzzweig sich erzeugen sollte, sich statt dessen ein schwacher Zweig erzeugt hat, und der zweyte, der eigentlich ein Fruchtzweig ist, viel stärker und zum Holzzweig tauglicher ist. Dieser Fehler entstehet gemeiniglich daraus, daß man den Schößling zu weit über dem letzten Auge weggeschnitten hat. Das Holz erkranket alsdann, erstirbt nach und nach herunterwärts, und das letzte Auge, welches einen Holzzweig treiben sollte, verdirbt entweder ganz, oder hat es schon getrieben; so wird es doch in seinem Wachsthum gehindert. Man muß daher das Holz kurz über dem Auge wegschneiden, damit das Holz desto leichter überwachsen kann. Sollte sich aber dennoch, wie es zuweilen der Fall ist, bey aller Vorsichtigkeit der zweyte Schößling stärker zeigen, als der letzte; so thut man besser, man schneidet ihn, weil er als ein kranker ge-

bohren

bohren worden ist, sammt dem Holze gerade über dem Auswuchse des zweyten weg, und läßt lieber diesen zum Holzzweige stehen.

9) Bey allen Espalierbäumen, besonders aber bey Pfirschen und Apricosen ist es nöthig, daß sie kurz vor oder nach Johannis, da der zweyte Trieb anfängt, noch einmal beschnitten werden. Die Pfirschen und Apricosen treiben aus zwey- und mehrjährigen Zweigen Schößlinge, die an sich nichts anders, als Holzzweige sind; diese beschneidet man im Sommer bis auf 3 Augen weg, und zwingt sie dadurch, daß sie kleine Fruchtzweige seyn, die im folgenden Sommer schon tragen können.

Vom Brand der Bäume.

Einige suchen den Grund dieser Krankheit in der überflüßigen Feuchtigkeit des Baumes, welche bey Entzündung des Saftes zwischen Holz und Rinde ersticket, sodann die Rinde erhebt, dürre und brandig macht, so, daß letztere davon hier und da bersten muß, und der Stamm von der Sonne ganz ausgedorrt, und schwarz gebrannt wird. Dieses geschiehet am meisten, wenn die Bäume an einem feuchten Orte stehen, und der Sommer sehr naß ist.

Diesem Uebel abzuhelfen, soll man an einem solchen Baume bald schröpfen, und dem Saft solchergestalt Luft machen, welches am besten im April und May, auch wohl im Juny und July, zu geschehen pflegt, und zwar so, daß man in dem Baume des Abends zwischen der Abend- und Mitternachtseite, vermittelst eines subtilen Pfropfmessers, nachdem der Baum groß ist, zween, oder vier

von

von den Aesten, bis auf die Erde gehende, und gleich neben einander stehende Risse macht, jedoch, daß man nicht tiefer, als die äußerste Rinde ist, mit dem Messer komme, und also das Holz nicht angreife. Man kann es auch verhüten, wenn man im ersten Jahre die aus dem Stamme ausschlagenden wilden Reiser, nicht eben alle zusammen, gar zu sorgfältig abnimmt.

Hätte aber der Brand bereits den Stamm selbst angegriffen; so ist das Schröpfen nicht hinlänglich, sondern man muß das schwarze und verbrannte bis auf das frische Holz behutsam ausschneiden, und den Schnitt mit Baumwachs, oder mit einer guten Brandsalbe, verschmieren, um das Aufgestrichne einen Lappen herumschlagen, und mit einem Weidenbande verwahren, daß die Rinde wieder zusammen wächst und dem Brande dadurch gesteuert wird. Wird das verdorbene todte Holz nicht ganz rein weggearbeitet; so frißt der Schade gar leicht weiter um sich, und es erfolgt der Krebs.

Andere leiten den Brand daher, wenn der Baum bey dem Versetzen, entweder aus Unbedachtsamkeit, oder Unverstand anders gesetzt wird, als er vorher gestanden; da denn die Mittagssonne diejenige Seite des Baums, welche erst von derselben abgekehrt war, und ihr nunmehr zugekehrt ist, dergestalt austrocknet, daß die Rinde vom Stamme sich trennt, oder wohl gar spaltet, und der Baum schwarze Punkte bekommt, auf welche kleine weiße Würmer folgen, die den Baum so benagen, bis beydes, sie und der Baum gänzlich absterben. Wenn der Brand aus dieser Ursache entstehet, und man gleichwohl die Bäume nicht erst gerne wieder ausnehmen will; so darf man nur Haberspreu, Lehm, Kühkoth und Asche untereinander mengen, und die Seite, welche vorher gegen Mitternacht stand, nun aber gegen Mittag sich kehret, etliche Jahre, im Winter sowohl, als im Sommer, damit dick bestreichen; zuweilen, wenn es im Sommer kühle Tage giebt, solches davon abnehmen, und der Rinde frische

Luft

Luft zukommen lassen; wenn es aber wieder heiß wird, die entblößte Seite wieder beschmieren; so wird der Baum nach und nach der Luft und Sonne gewohnt werden, und sich wieder erhärten.

Der Brand wird den Bäumen auch öfters dadurch zugezogen, wenn die Gärtner einen Baum, beym Versetzen, die Wurzel beschneiden, und zwar entweder die kleinen Würzelchen, oder auch die große Wurzel, und diese Schnitte nicht mit Baumwachs verwahren. Indem die Wurzel mit dem Kern offen und frey ist; so tritt die Feuchtigkeit hinein, und verletzt das Mark, worauf sie brandicht zu werden anfängt, welches nachher immer weiter um sich greift, und den ganzen Baum zu Grunde richtet. Diesem Uebel vorzukommen, muß man den Baum in Zeiten schröpfen, damit die böse Feuchtigkeit herausgetrieben, und dem Saft Luft gemacht werde.

Noch andere schreiben die Ursachen des Brandes einem allzudürren und trocknen Boden, oder auch einem allzufesten Grunde zu, durch welchen die Wurzeln sich nicht durcharbeiten, und hinlängliche Säfte zur Erhaltung des Baums an sich ziehen können. Man räume also die alte Erde von den Wurzeln weg, und bringe frische fruchtbare Erde, auch Rebenasche um die Wurzeln. Auch kann man in dürrem Grunde zur späten Herbstzeit die Baumwurzeln von der Erde entblößen, und vieles Wasser zu Befruchtung angießen.

Nach Millers wiederholten Beobachtungen und Versuchen, wird der Brand öfters durch einem anhaltenden trocknen Ostwind verursacht, welcher etliche Tage hintereinander, ohne dazwischen kommenden gelinden Regen, oder Morgenthau, fortdauert, und die Ausdünstung der zarten Blüthen verhindert, so, daß sich in kurzer Zeit ihre Farbe verändert, und sie verwelken und abfallen.

Es

Geschieht es nun, daß solches Wetter lange anhält; so werden die jungen Blätter ebenfalls dadurch beschädigt; denn die aus ihnen ausdünstende Materie wird dadurch verdickt und klebrig, so, daß sie an den Blättern fest hängen bleibt, und kleine Insekten herbeylockt. Diese Insekten sind aber nicht die erste Ursache des Brandes, wenn man gleich zugeben muß, daß die Insekten sich bey dieser Nahrung außerordentlich vermehren, und die Ursache eines noch größern Schadens werden. Das beste Mittel dagegen ist, die Bäume von Zeit zu Zeit mit unvermischten Wasser zu besprengen und abzuwaschen, je eher, je besser. Die jungen und zarten Schößchen wäscht man mit einem wollnen Lappen ab, am besten früh, damit die Feuchtigkeit vertrockne, ehe der Nachtfrost sich einfindet, sonderlich, wenn die Nächte kalt sind; auch muß es nicht geschehen, wenn die Sonne sehr heiß an die Wand scheinet, weil die zarten Blüthen dadurch versengt werden können.

Eine andere Ursache des Brandes im Frühlinge sind die kalten, scharfen Reife, auf welche öfters am Tage ein heißer Sonnenschein folgt. Durch die Nachtkälte erfrieren die zarten Blüthen, und wenn hernach der heiße Sonnenschein auf die Wand trift, ehe die Feuchtigkeit an den Blüthen vertrocknet; so entsteht dadurch eine versengende Hitze, welche die zarten Blumen und andere Theile der Pflanzen verbrennt.

Es giebt noch eine Art des Brandes, für welchen die Fruchtbäume sehr schwer zu bewahren sind, nämlich die scharfen kalten Morgen, welche öfters zur Baumblüthe einfallen, oder wenn die Früchte noch sehr jung sind, daß beyde abfallen müssen. Oefters wird auch durch dieselben den zarten Theilen der Schossen und Blätter großer Schade zugefüget. Dagegen muß man die Wände entweder mit Matten, oder groben Tuche sorgfältig bedecken. Man läßt sie des Nachts wohl befestigt hängen, und nimmt sie am

Tage,

Tage, wofern es das Wetter erlauben will, wieder hinweg.

Es giebt endlich noch eine Art des Brandes, welcher sich zuweilen im späten Frühjahre, nämlich im April und May einstellt, und den Baumgärten und offnen Plantagen öfters sehr schädlich ist, wogegen kein Mittel bekannt ist. Es wird selbiger der Feuerbrand genennt, welcher in wenig Stunden nicht nur die Früchte und Blätter verdirbt, sondern öfters auch Theile der Bäume, und manchmal ganze Bäume zu Grunde richtet. Es soll von vielen durchsichtigen Dünsten herrühren, welche bey den mancherley Gestalten, die sie haben können, zu Zeiten, entweder oben oder unten, wie eine halbe Kugel, oder Cylinder geformt sind, und dadurch bewirken, daß die Sonnenstrahlen so dicht zusammen fallen, daß sie die Pflanzen oder Bäume, nachdem sie mehr oder weniger gesammlet werden, versengen. Da sich dieser Feuerbrand mehr in solchen Plantagen ein-

findet, welche eingeschlossen sind, und wo die von der Erde aufsteigenden Dünste, und die häufigen Ausdampfungen der Bäume eingesperrt bleiben, weil die freye Luft mangelt, die sie zertheilen und vertreiben sollte; und man öfters bey stillem Wetter beobachtet, daß sie so häufig aufsteigen, und man sie sonderlich durch Ferngläser wahrnehmen kann, wie sie ein deutlicher Gegenstand sind, welcher dunkler wird, und eine zitternde Bewegung hat; da sich dieser Feind, sage ich, mehr in solchen Plantagen, als denjenigen einfindet, die eine größere Weite haben, oder nicht mit Hügeln und Wäldern umgeben sind; so lehret uns dieses, daß wir bey Anlegung der Küchen- und Obstgärten u. dergl. zwischen den Bäumen mehr Raum lassen, und eine freye und gesunde Lage aussuchen sollen, damit die Luft ungehindert zwischen den Bäumen durchstreichen könne, um diese Dünste zu zertheilen, ehe sie sich noch anhäufen. Dadurch wird die Luft ringsherum nicht nur rein gehalten, sondern auch solche Früchte gedeihen bes-

ser,

ser, als die, welche eine dicke und faule Luft umgiebt.

Ueber die den Obstbäumen schädlichen Raupen und den Mitteln, ihren Verheerungen Einhalt zu thun.

Die Raupen sind unfehlbar die mannichfaltigsten und hartnäckigsten Feinde der Obstbäume, an denen sie ihre Nester oder Gespinste kunstreich zu befestigen wissen. Spätestens im Februar muß man daher diese, ehe sie sich vollends entwickeln und auskriechen, an den Blättern aufsuchen, sie mit einer besondern Baum- oder Raupenscheere abnehmen, nicht allein aber von den Bäumen, sondern auch an den Hecken und Stauden, welches nicht blos in einem Garten, sogar auch in der ganzen Nachbarschaft geschehen muß, wenn das Mittel anders nicht fruchtlos seyn soll. Daher auch hie und da das Raupen von der Obrigkeit zum größten Nutzen anbefohlen

wird. Der abgenommene Unrath muß aber nicht etwa im Garten auf der Erde liegen bleiben, sondern sorgsam gesammelt, in den Mistpfuhl getreten, oder in fließendes Wasser geworfen, am besten aber gleich verbrannt werden. Nimmt man aber demohngeachtet auf einem Baum noch eine Hecke Raupen wahr; so gebe man des Abends nach Untergang der Sonne, oder des Morgens vor deren Aufgang im Kühlen, oder bey einfallenden Regen Achtung, wo sie gewöhnlich an dem Baum zusammen kriechen, und leicht abgestreift und weggebracht werden können. Einige Raupen legen sogar ihre Brut an die Blanken und Wände, wo sie leicht zerquetscht und zertreten werden können. Außerdem kann man sie auch durch mancherley Rauch verjagen und vermindern, dazu man Knoblauch, allerhand Hörner und Klauen, altes Schußleder, und andere stinkende Sachen in verschiedenen, nach dem Winde angelegten Haufen verbrennen kann, und zwar während und nach der Blüthzeit. Davon weichen auch

andre

andre schädliche Gewürme und Ungeziefer. Durch Beräuchern der Bäume mit schwarzem Harz, den man auf ein Kohlfeuer unter den Baum wirft, müssen nicht weniger die Raupen betäubt herabfallen, und verbrennen. Todte Krebse hin und wieder an den Bäumen und Hecken aufgehangen, oder mit Wasser, in welchem Lilienkraut abgekocht worden ist, die Bäume begossen, soll ebenfalls die Raupen verdrängen. Unter dem ganzen Raupengeschlechte ist aber vorzüglich die Ringel- oder Wickelraupe (Blüthenwickler) berüchtiger, welche daher einer weitläuftigern und sorgfältigern Bekanntmachung und Zergliederung bedarf. Unter dem Namen Wickelraupen werden die kleinen, grünen, mit weißen Streifen bezeichneten, schädlichen Raupen verstanden, die sich im Frühlinge besonders auf Obstbäumen in kleinen Gespinsten zwischen den Blättern derselben anhängen. Es gehört diese Raupe zu der Classe der sogenannten Spannenmesser, d. i. denen Raupen, welche von dem gewöhnlichen Bau der Rau-

pen darinnen abweichen, daß sie nur mit zehen Füßen, nämlich 6 spitzigen Vorderfüßen, 2 Bauchfüßen, und 2 Hinterfüßen oder Nachschiebern versehen sind. Diese Wickelraupe ist wohl mit allem Recht unter die schädlichsten zu zählen. Denn sie findet sich zu eben der Zeit ein, da das Laub der Bäume noch zart und klein ist, nämlich im Maymonat, und liebt vorzüglich die fruchttragenden Obstbäume, wo sie sich nicht, wie andre Raupenarten, in Nestern oder Gesellschaft aufhält, sondern einsam und zerstreut lebt. Außerdem hat sie auch die besondere Eigenschaft, daß sie nicht, wie die übrigen schädlichen Raupenarten größtentheils zu thun pflegen, frey lebt, sondern sich jederzeit zwischen den Blättern der Bäume eingesponnen hält. Und dieß macht sie eben so schädlich; denn sie verdirbt dadurch weit mehr Blätter, als sie zu ihrer Nahrung braucht, befriedigt sich auch nicht allein mit den Blättern der Bäume, sondern frißt auch deren junge Triebe, Blüthen und sogar Früchte an. Sie

kann

kann daher in einem Jahr, wo sie häufig ist, die Obstgärten in kurzer Zeit so verwüsten, daß sie in vielen Jahren sich nicht wieder davon erholen können.

Unsre Wickelraupen leben nicht in Gesellschaft, sondern scheinen von Natur einen Hang zur Einsamkeit zu haben. Eben daher ist es nicht möglich, in diesem Zustande durch das Aufsuchen und Tödten derselben ihnen merklichen Abbruch zu thun. Da die Natur diesen Raupen weniger Füße, als den mehresten andern Arten gegeben hat, überdem auch ihre Füße in Verhältniß der Dicke des Körpers nur klein sind; so pflegen sie ihren Weg gern vorher mit einigen Fäden zu überspinnen, auch, wenn es möglich ist, einige dicht bey einander befindliche Blätter zu einem Gehäuse zusammen zu spinnen. Daher sind sie für den Nachstellungen der Vögel, auch für den Wind und Regen desto sicherer, und da die kleinsten Blätter, die am nächsten bey einander sitzen, ihnen zur

Verfertigung ihrer Zelte am dienlichsten sind; so fressen sie in oder bey ihren Wohnungen gemeiniglich die mehresten Knospen, Blüthen und jungen Früchte an, die sie durch Einspinnen und Benagen derselben größtentheils verderben. Wenn man durch starke Erschütterung einige aus ihren Gespinsten bringt, und sie nöthiget, auf die Erde zu fallen; so heften sie beym Herabfallen sogleich einen Faden an ihre Wohnung, an welchem sie sich herablassen. Sie wissen aber auch durch Hülfe eben dieses Fadens, welchen sie um ihre Vorderfüße zusammen wickeln, in kurzer Zeit wieder auf den Baum zu kommen und ihre Wohnung ohnfehlbar wieder zu finden. Aus dieser Ursache sind die Vorschläge, bey kaltem Wetter, oder nach einem Regen, die Raupen von den Bäumen zu schütteln, nicht allein schwerlich anwendbar, sondern der dabey verwendete Fleiß würde auch ganz und gar ohne Nutzen seyn. Versuche, die Raupen durch Rauch zu vertreiben, oder zu tödten, mißlingen allezeit. Denn der größte Theil der Raupen

ver-

verkriecht sich desto besser in seine Wohnung; die wenigen aber, die davon betäubt zu seyn scheinen, erholen sich in kurzer Zeit wieder. So bald nun die Raupen völlig ausgewachsen sind, verlassen sie die Bäume, die ihnen bisher zur Wohnung und Unterhalt dienten, und begeben sich zu ihrer Verwandlung in die Erde, wo sie sich mit Hülfe einiger Faden ihre Höhlen verfertigen, worinne sie nach etlichen Tagen sich in Puppen verwandeln. Daher scheint es in diesem ihren Puppenstande ganz und gar unmöglich zu seyn, Mittel zur Vertilgung derselben ausfindig zu machen. Die Verwandlung dieser Puppen in Schmetterlinge geschieht nicht, wie bey den mehresten am Ende des Sommers, oder im künftigen Frühlinge; sondern im Oktober und November, zu einer Zeit, da fast alles in der Insektenwelt erstorben zu seyn scheint. Ja die Kälte scheint sogar diesem Insekt zu seiner Fortpflanzung beförderlich zu seyn. Denn man findet, daß unsre Wickelraupe ein kaltes Klima weit mehr liebt, als ein warmes, und

daher z. E. in den kälteren Gegenden von Schweden, wo sich sonst wenige Raupenarten selten häufig finden, in größerer Menge angetroffen wird, und mehr Verwüstungen anrichtet, von den übrigen schädlichen Raupen wenig zu fürchten sey. Denn den andern Raupen ist die Kälte zu ihrem guten Fortkommen und Vermehrung hinderlich. Hingegen scheint eine gelinde und warme Witterung im Herbst und Frühling der Wickelraupe so schädlich, als den übrigen zu ihrer glücklichen Fortpflanzung dienlich zu seyn. Die Männchen der von den Wickelraupen entspringenden Phalänen kommen früher zum Vorschein, als die Weibchen. So häufig aber auch diese kleinen Schmetterlinge, und so bekannt auch die Raupen sind, von denen sie abstammen; so unbekannt ist doch der Schmetterling den mehresten. Es gehört nämlich dieser Schmetterling zu den Spannenmessern mit borstigen Fühlhörnern. Denn obgleich die Fühlhörner desselben durch ein Vergrößerungsglas einigermaßen kammför-

mig

mig erscheinen; so kommen sie doch dem unbewafneten Auge nur fadenähnlich vor. Es zeichnet sich übrigens dieser Schmetterling weder durch seine Gestalt, noch durch seine Farben vor andern aus. Die Oberflügel sind durchgehends grau gewässert, doch fällt die Grundfarbe einigermaßen ins Bräunliche. Besondre Zeichnungen, als Binden oder grünliche Schimmer, welches einige an ihm bemerkt haben wollen, habe ich nicht gefunden; wenigstens sind solche Zeichnungen dunkel, und nicht bey allen Exemplaren dieser Art anzutreffen. Die Unterflügel sind schmutzig weiß, etwas ins Gelbliche fallend, und so, wie die Oberflügel, mit einem Federrand, oder Franzen umgeben. Dieser Schmetterling hält sich bey Tage gern versteckt, und läßt sich nicht leicht zum Auffliegen bringen. Am leichtesten kann man ihn finden, wenn man bey Abendzeit in der Dämmerung die Baumgärten besucht, oder die Baumstämme nach der Dämmerung mit einer Laterne beleuchtet. Doch kann man auch bey Tage

er=

erfahren, ob dieser Schmetterling schon vorhanden, und ob er häufig in einem Obstgarten anzutreffen ist, wenn man bey stillem und trockenem Wetter ein Schießgewehr zwischen Obstbäumen abfeuert; da denn dieser Schmetterling sogleich zum Vorschein zu kommen pflegt. Das Weibchen dieser Phalänen unterscheidet sich äußerlich von den Männchen nicht allein wie gewöhnlich durch die Dicke des Leibes, sondern auch durch die besondre Eigenschaft, daß sie keine Flügel haben. Wenigstens sind ihre Flügel so klein, daß sie den bloßen Augen wenig sichtbar, und zum Fluge ganz und gar nicht brauchbar sind. Diese Weibchen sind vorzüglich fruchtbar, und man trift bey einigen mehr als 200 Eyer an. Daraus ist abzunehmen, wie es zugeht, daß diese Insektenart sich so sehr vermehrt, und warum die Raupen, die von selbigen abstammen, oftmals in unzählbarer Menge angetroffen werden. Das Weibchen wird von dem Männchen bey der Paarung niemals getragen, oder von einem Baum zum andern

fort-

fortgeschleppt, und bedient sich, wenn es mit dem Weibchen sich paart, seiner Flügel fast gar nicht. Die Weibchen halten sich größtentheils bey Tage ruhig, aber nach dem Untergang der Sonne laufen sie an den Baumstämmen hinauf, und erwarten daselbst den Besuch des Männchens, welches zu eben der Zeit oft um den Baum herum fliegt, und das Weibchen zur Paarung aufsucht. Nachdem das Weibchen von dem Männchen befruchtet worden, legt dasselbe seine Eyer zerstreut auf die Obstbäume, und wählt dazu gern die dünnsten Aeste, oder junge Sprossen, woran es seine Eyer so fest anlegt, daß sie gleichsam angeleimt zu seyn scheinen. Eben deswegen ist es nicht möglich, ihre Eyer aufzufinden, oder zu verderben, wie bey einigen andern Arten mit Nutzen geschehen kann. Auch scheint die Muthmassung, welche einer der neuern Naturforscher geäußert hat, daß man vielleicht, wie bey den Hühnern, die jungen Räupchen im Ey durch einen starken Knall betäuben könne, zu sehr gewagt zu seyn.

Denn

Denn sie setzt voraus, daß die Raupen Gehör haben, woran doch sehr zu zweifeln ist. Ueberdieß ist auch zu besorgen, daß taube Raupen eben sowohl würden fressen können, als die, welche Gehör haben.

Diese Erfahrungen zusammen genommen, lassen schließen, daß man diesen schädlichen Insekten weder zu der Zeit, da sie noch im Ey verschlossen sind, noch in ihrem Raupen- oder Puppenstande einen beträchtlichen Abbruch thun könne, daß es daher am rathsamsten sey, auf ihre Vertilgung zu der Zeit zu denken, da sie als Schmetterlinge erscheinen, und daß vielleicht dazu kein anderes Mittel sey, als wenn man denen von der Natur nicht mit Flügeln versehenen Weibchen, welche vor ihrer Verwandlung in Schmetterlinge sich in der Erde befinden, den Zugang zu den Bäumen zu verwehren suchte, und ihnen ein Hinderniß in den Weg legte, daß sie nicht an den Stämmen der Bäume in die Höhe kommen, und ihre Eyer an die

jungen

jungen Zweige der Bäume setzen könnten. Man kann daher um seine Baumstämme einen Gürtel von Stroh binden, um das Weibchen abzuschrecken, auf solche Bäume zu steigen, welches sonst für ein sympathetisches Mittel wider das Ungeziefer ausgegeben wurde, nachher aber diese gute Vorsicht in Aberglauben ausgeartet war. Allein zu der Absicht, das Weibchen dieser Schmetterlinge ganz und gar abzuhalten, ihre Eyer auf die Bäume zu bringen, scheint es nicht hinreichend zu seyn. Denn man findet, daß sie diese Hindernisse zu überwinden wissen, und ohnerachtet der vielen Beschwerden, doch über diesen Strohkranz hinweg gleiten. Statt dessen kann man also Wolle nehmen, wovon ein Umschlag um den Baum, in Gestalt eines Ringes gemacht wird. In diesen wollenen Ringen verwickeln sich leicht die Weibchen. Bestreicht man vollends die Stämme der Bäume unter dem wollenen Gürtel ringsum mit frischem Theer; so wird man eine beträchtliche Anzahl derselben, die entweder

mit

mit den Füßen festkleben, oder doch nachher sogleich am untersten Rande der Wolle hängen bleiben, an solchen Bäumen entdecken. Ja, der Theergeruch entfernt sie schon, ohne erst einen Versuch zu wagen, über die übrigen Hindernisse hinweg zu schreiten.

Dieses Mittel versucht man am bequemsten zu Anfange des Oktobers, wo sich noch wenig Männchen dieser Phalänen sehen lassen, und man schließen kann, daß noch gar keine Weibchen existiren müssen. Das Theerbestreichen muß man, wenn der alte hart oder trocken wird, einigemal fingerbreit wiederholen, auch eben diese Cur auf eben diese Art im Aprilmonat des folgenden Jahres, da man vermuthen kann, daß die jungen Wickelräupchen nun bald zum Vorschein kommen werden, erneuern.

Dieses durch Erfahrung bestätigte Verhaltungsmittel der Blühtenwickler ist um so anwendbarer, je mehr es Kosten und Mühe

durch

durch seine fruchtbare Gemeinnützigkeit ersetzt. Mit etlichen Pfunden Wolle von der schlechtesten Sorte kann eine große Anzahl Bäume schon umwunden werden, und der erforderliche Theer würde, wenn das Unterstreichen nicht zu oft wiederholt werden darf, noch weniger Aufwand verursachen. Die Arbeit ist fast gar nicht in Anschlag zu bringen; denn ein einziger Knabe kann in einem Tage mehr, als hundert Bäume, auf diese Art beringen. Außerdem läßt sich vermuthen, daß, wenn man dieses Mittel einige Jahre hintereinander, besonders an einem Garten, der nicht nahe am Walde oder Gebüsche liegt, anwendete, man nachher viele Jahre ohne Gebrauch einiger Mittel, von diesen lästigen Gästen verschont bleiben würde.

Eine andre Art Raupen ist ebenfalls in den Baumgärten nicht zu dulden, und dies ist die schädliche gesellige orangegelbe Raupe, die die Baumfrüchte nicht nur benagt und verdirbt, sondern auch, sobald im Frühling

die Knospen nur aufschwellen, ehe sie noch völlig aufbrechen und ausschlagen, sogar Löcher in die Hülsen der Knospen bohret, die noch zarten Blättchen verzehrt, und den Baum an seinem Wachsthum merklich hindert. Sie befinden sich nicht nur auf ihrer Weide, sondern auch, indem sie den alten Balg oder Haut ablegen, und sich häuten, in ununterbrochener Gesellschaft ganz nahe bey einander. Die Eyer, aus welchen diese Raupen gleich im Monat September auskriechen, sind von dem Schmetterling wie Hirselkörner ganz enge aneinander auf einem Blatt angeschmeißt, nehmen ohngefähr so viel Raum, als ein Pfennig, auf demselben ein, und sind schön zitrongelb gezeichnet. Betrachtet man sie mit einem Vergrösserungsglase; so bemerkt man, daß sie an dem vom Blatte abgekehrten Ende mit weißen Pünktchen gleichsam versilbert sind. Die Farbe des Eyes mag vermuthlich die Veranlassung gewesen seyn, daß diese Raupe die orangegelbe ist genennet worden. Zu Vertil-

gung

gung dieser Raupen tragen die Sperlinge, angelockt durch den Wohlgeschmack der Puppen dieses Geschmeises, nicht wenig bey, so wie die schwarze mittlere Ameise, die nicht nur auf die Bäume steigt, das in denselben befindliche Harz einzusammeln, und sich von dem süßen Safte, der aus denen von den Baumläusen in die Blätter gefressenen Löchern rinnt, zu ernähren, sondern auch die aus den Eyern ausgekrochenen zarten jungen Raupen zu vertilgen. So ernähret sich auch die Gartenspinne, in Ermangelung kleiner und großer Fliegen, von Raupen. Nicht minder durchbohrt der Ohrwurm, oder Assel die Gespinste und Häute, die die Puppen einschließen, und verzehrt den Wurm, aus welchem der Schmetterling hervorkommen sollte. Doch auch der Mensch muß sich angelegen seyn lassen, bey neblichten Tagen im März zu deren Vertilgung mitzuwirken, durch behutsame Abstreifung ihrer Nester, die in der Zeit, da die äußersten Spitzen der Aeste etwas feucht sind, am bequemsten und ohne

Beschädigung der Baumknospen vorgenommen werden kann.

Zu dieser orangegelben Raupe, gesellt sich noch die gesellige braune rothhaarige schädliche Braunraupe. Der Schmetterling, welcher aus dieser Raupe zum Vorschein kommt, setzt seine ganz runden weißgrauen Eyerchen in länglichten Klumpen auf die Blätter der Bäume, und bedeckt sie mit braunen Haaren, aus welchen sie auch im Monat September in großer Menge auskriechen, die äußersten Spitzen der Aeste des Laubes berauben, und gleich der letztern Raupenart ein zartes weißes Gewebe verfertigen, an den Aesten befestigen, und gleichsam aus diesen und den zergliederten Baumblättern Zellen, den Winter hindurch sich vor der Kälte zu schützen, bereiten. Diese Gespinste hängen vom Anfange des Herbsts bis zu den ersten warmen Frühlingstagen, da die Raupen ihre Wohnung verlassen, an den Obstbäumen und vielen Arten des Laubholzes, ja sogar an Sträuchern und Hecken.

Wer

Wer ein solches Gewebe eröfnen will, wird über die Anzahl der darinnen verborgenen Raupen staunen, die von der größten Kälte nicht getödtet, sondern nur erstarrt scheinen; so bald sie aber in die Wärme gebracht werden, munter und lebhaft sich zu bewegen anfangen. Man muß also billig, und mit allem Eifer auf die Vertilgung dieses Ungeziefers in Zeiten durch sorgfältiges Raupen denken, und außerdem alle Mittel ergreifen, den uns von ihnen zu besorgenden Schaden abzuwenden. Hierzu sind uns außer den zuletzt gedachten Thieren die schwarzen Schlupfwespen behülflich, die begierig aus der Luft auf diese Raupen herabschießen, um sie mit ihrem Stachel zu verletzen.

Von der Natur der Weinstöcke, und der Methode den Wein zu bereiten.

Die Beschaffenheit des Weins hängt von der Beschaffenheit der Trauben, die man dazu genommen hat, und von den Zubereitungen dieser Frucht, nachdem man sie eingesammelt hat, ab. Die Beschaffenheit der Trauben beruhet 1) auf dem Erdreiche, worinn der Weinstock wächst; 2) auf der Lage des Weinbergs gegen die Sonne; 3) auf der Natur der Rebpflanze, die ihn hervorbringt; und 4) auf den verschiedenen Gebräuchen, die bey der Cultur des Weinstocks gemein sind. Es ist indessen doch nicht hinlänglich zur Verfertigung guter Weine gute Reben zu haben. Die Beschaffenheit des Weins kommt auch auf die Art und Weise an, wie man ihn in den Gewölbern und Kellern zubereitet.

Jedermann weiß, daß einerley Erdreich nicht zur Hervorbringung aller Arten von Ge-

Gewächsen tauge. Ein Land, das Rocken im Ueberflusse trägt, ist nicht geschickt, Weizen zu tragen, und eben so ist es mit den Weinstöcken. Es giebt Länder, worinn die besten Reben ausarten, und eine ganz schlechte und unbrauchbare Frucht tragen würden; und unter den Ländern, worinn Wein wachsen könnte, findet man selten zwey, die Trauben von einerley Güte hervorbringen sollten, wenn sie gleich auf Weinstöcken von einerley Art wachsen. Die thonigen, sandigen und kieseligen Erden haben alle ihre besondere Beschaffenheit, welche sich den darinn wachsenden Weinen mittheilt, und die ihnen den sogenannten Landgeschmack giebt. Die mehr oder weniger feuchte Lage eines Landes, das daher mehr oder weniger kalt ist, macht, daß sich die Säfte desselben leichter oder schwerer bewegen und entwickeln; daher giebt es auch Gegenden, die einerley Lage, einerley Wärme und einerley Erdreich, dennoch aber nicht die Eigenschaft haben, welche zu einem guten Weinbau erfordert wird, oder deren Wein so

schlecht ausfällt, daß man aufhören muß, ihn zu bauen. — Ungarn bringt vortrefliche Weine hervor; die Rheinweine werden sehr hoch gehalten, und in Flandern und England findet man gar keinen trinkbaren; da inzwischen doch die Grade sehr wenig unterschieden sind, und die Lage der Weinberge in allen diesen Gegenden einerley seyn kann. Es ist also nicht die Lage und Sommerwärme allein, welche den Weinen die Güte geben, sondern das Erdreich muß auch zu ihrem Wachsthum geschickt seyn.

Ein guter Boden giebt dem Weine nicht allein die Güte, sondern der Weinberg muß auch eine solche Lage haben, daß die Sonnenstrahlen mehr oder weniger schief auf die Fläche des Landes fallen. Es muß auch vor gewissen Winden und Nebeln gedeckt seyn, die Frost mit sich bringen, und den Wein verderben können. Nicht jede Lage ist dem Weine zuträglich; und etwas mehr oder weniger Wärme hat einen großen Einfluß

auf

auf die Beschaffenheit des Landes. Ein schief gegen Mittag liegender Weinberg, der ungefähr 45 Grad abhängig ist, hat überhaupt die beste Lage, weil dieser Grad die mittlere Elevation der Sonne an unserm Horizont ist, sagt Herr de Soyon in Frankreich; — weil die Sonnenstrahlen solchergestalt in einer Richtung auffallen, die der senkrechten Linie näher kommt, als wenn die Fläche des Landes horizontal wäre. Es ist also für einen Weinberg zuträglicher, gegen Mittag, als gegen Norden, Westen oder Osten, zu liegen.

Wenn die Lage gegen Süden wegen der Wärme jeder andern vorzuziehen ist; so hat sie doch auch die Unbequemlichkeit, daß sie dem Froste mehr unterworfen ist, als die gegen Norden. Die Wärme treibt den Saft stärker in die Höhe, und die Pflanzen entwickeln sich geschwinder, als in der Lage nach Norden; und daher kann den Weinstöcken der Frühlingsfrost schädlicher werden. Außer-

dem vertrocknet und verzehret der Nordwind die Feuchtigkeit, in welcher der Frost seine Gewalt mehr äußern kann. Die abhängigen Länder empfangen mehr Wärme, als die horizontal liegenden; aber sie laufen auch dagegen Gefahr, von den Regenfluthen verschwemmt zu werden.

Es giebt Arten von Trauben, die sich zu gewissen Ländern viel besser schicken, als zu andern. Eine Traube, die schwer zur Reife gelanget, kommt in kaltem, thonigem und fruchtbarem Erdreiche nicht gut fort; hingegen die frühzeitigen Trauben gerathen darinn wunderschön, und erhalten bessere Eigenschaften, als wenn sie in einem hitzigen Lande gezogen würden. Denn in diesem würden sie zu zeitig reif geworden, ihre Geister würden weggedünstet seyn, und der Wein hätte davon schlaff, süßlich, dick und grob werden müssen. Man muß also die Arten der Trauben nach den Eigenschaften des Landes und ihren verschiedenen Lagen einzutheilen, sie gehörig

zu

zu vermischen und die Doses zu proportioniren wissen.

Die Wartung der Reben hat einen grossen Einfluß in die Beschaffenheit der Weine; je sorgfältiger man einen Weinberg bearbeitet, desto stärker und heftiger ist der Wein, den er träget. Die Arbeit der Hacke setzt die Theilchen des Erdreichs in Bewegung, und macht, daß Luft, Regen und Wärme besser hineindringen und die Säfte beleben, die solchergestalt häufiger aus den Wurzeln in die Stöcke dringen. Es ist in der Erfahrung gegründet, daß, wenn man von zwey Stücken Landes das eine nur ein Jahr unbearbeitet liegen läßt, oder es nicht vollkommen abwartet, der Wein, den es trägt, nicht mehr denselben Geschmack habe, sondern viel herber und härter sey, als der von dem andern, das gehörig ist bearbeitet worden. Denn da die Trauben nicht so viel Nahrung haben; so werden sie darauf später reif, und da die Beeren kleiner sind; so haben sie die Größe nicht, die sie

nach

nach Proportion der Größe der Kämme und Kerne erhalten müßten. Da nun sowohl die Kämme als Kerne viel Bitterkeit in sich enthalten; so theilet sich diese den Trauben mit, und verändert ihren Geschmack.

Auch das Beschneiden des Weins verändert dessen Güte, nachdem die Stöcke mehr oder weniger mit Holz- Blatt- und Fruchtknospen überhäuft sind. Läßt man den Reben zu viel Holz, Blätter und Früchte; so hat der Saft zu viel Zweige zu ernähren, und kann sich nicht so häufig in die Trauben ergießen. Behält aber der Weinstock nicht genug Zweige; so treibt der Saft stark in die Zweige und Blätter, welche das Erdreich bedecken, die Trauben beschatten, und die Wirkung der Sonne verhindern; die hineindringenden Nebel verderben die Früchte. Man muß also hier beyde Extreme sorgfältig vermeiden. — Auch dürfen die Stämme der Reben einander weder zu nahe stehen, noch zu entfernt seyn; sondern es müssen sowohl

die

Die Reihen, als auch die einzelnen Stämme, nach Verhältniß der Fruchtbarkeit des Landes, von einander gepflanzet werden. In einem Lande von mittlerer Beschaffenheit müssen die Stöcke nach allen Seiten drey Schuh weit von einander abstehen, damit sie aus diesem Raume allen Saft an sich ziehen können, um dem Weine einige Güte zu geben, ohne sich einander zu schaden. In einem schlechtern Lande pflanzt man die Stöcke weit auseinander, in einem sehr saftreichen Erdreiche aber legt man gar keine Weinberge an. Will man es inzwischen doch thun, so müssen die Stöcke nicht mehr noch weniger als drey Fuß von einander stehen, sondern es ist besser, daß man den Fehler durch das Verschneiden verbessere, indem man den Stöcken mehr Holz läßt. In der That wird der Wein, den man davon erhält, von schlechterer Beschaffenheit seyn, als man in einem nicht so fruchtbaren Lande erhalten würde; allein die Menge desselben wird diesen Schaden ersetzen.

Es ist ein Fehler der Weinstöcke, wenn sie zu hoch treiben: denn die von der Erde zu weit entfernten Trauben werden nicht hinlänglich reif. Die Reflexion der Hitze und die heißen Dünste, die beym Sonnenscheine aus der Erde aufsteigen, kochen und arbeiten eigentlich den Traubensaft aus, und je höher die Reben laufen, desto mehr werden diese Dünste von der Luft zerstreuet. Sie müssen aber auch nicht zu niedrig seyn, weil ihnen sonst die Feuchtigkeit der Erde schadet; denn der Regen, der den Koth umher spritzet, besudelt sie, und verringert ihre Güte.

Es ist nichts seltenes, einen einzigen Stamm von einem unfruchtbaren Weinstocke zu sehen, der 5, 6, bis 7 Toisen an der Mauer bedecket. Eben so könnte man den guten Weinstock ziehen, wenn man den Stamm erst bis oben an treiben ließe, alsdann ihn beugte, und an der Mauer lang hinzöge. Die Trauben würden daran nicht allein häufig, sondern auch groß, lang, und von sehr

schöner

schöner Qualität wachsen. Wenn man den Weinstock so hoch erhielte; so könnte man darunter Bäume pflanzen, welche die Mauer zierten, und deren Früchte einen neuen Vortheil geben würden.

Wenn man guten Wein haben will; so muß man erstlich die Trauben in ihrer völligen Reife lesen. Sind sie zu reif; so wird der Wein zu süß, und hat weder die Stärke noch das Angenehme im Geschmacke, das er haben sollte. Sind sie nicht reif genug; so wird er roh und sauer, und braucht mehr Zeit, sich im Fasse zu verbessern.

In der Zeit der Weinlese vermischt man alle Arten Trauben, die sich am besten zusammen schicken, mit einander, und es gehört ein kluger Landwirth dazu, diese Wahl gut zu treffen. Man muß alle schlechte Sorten auslesen, und die besten zu gutem Weine absondern; denn es ist besser, zwey bis dreyerley Sorten, als eine einzige schlechte zu haben.

Wenn

Wenn die Eintheilung gemacht ist; so muß man zu den Weinen, die sich viele Jahre halten sollen, wenig weiße Trauben nehmen. In der That machen die weißen Trauben den Wein schön, wenn er in eben dem Jahre getrunken werden soll; allein, wenn er sich lange halten soll; so macht die Vertheilung der feinen Theilchen dieser Trauben, daß der Wein davon gelb wird. Zudem, wenn man zu viel weiße Trauben in den Wein nimmt, und ihm doch die Farbe geben will; so muß man ihn lange auf der Kufe gähren lassen, wovon er seine Güte zum Theil verlieret, weil er mehr ausdünstet, und zugleich durch die Gährung aus den Kämmen, Häuten und Kernen, ein saurer Saft abgesondert wird, der dem Weine einen unverbesserlichen unangenehmen Geschmack giebt. Dieser Stich von einer Säure, den der Wein davon bekommt, setzt ihn der Gefahr aus, sauer zu werden.

Der weiße von weißen Trauben gemachte Wein darf nicht auf seinen Trestern gähren.

Man

Man muß ihn in gute, stets verschlossen gehaltene Fässer schlagen, damit er in sich durchgähre. Er wird wohl mehr Zeit gebrauchen, um gut zu werden; allein, wenn seine Aufwallung von der Kälte besänftiget worden wäre, würde er vermuthlich den Winter hindurch wieder zur Ruhe kommen, und seine Hefen würden sich am Boden des Fasses setzen.

Weder weiße noch rothe Weine dürfen auf den angesteckten Fässern liegen bleiben, sondern man muß ein Faß, sobald es angesteckt worden ist, abziehen, sonst bekommt der Wein, weil seine Geister verfliegen, einen schlechtern Geschmack. Der weiße wird trübe, und der rothe bekommt eine süßliche Säure, sobald das Faß lange angesteckt liegen bleibt.

Je größer die Fässer sind, und je dickere Dauben sie haben, desto vollkommener wird der Wein, und desto besser ist er verwahrt.

Wenn die Weine bereitet sind, und einmal liegen, ist es ungesund, sie mit andern von verschiedenen Naturen und Ländern oder

auch mit einerley Weinen von andern Fässern zu vermischen. Die Parisischen und fast alle Weinhändler machen sich kein Gewissen daraus, die Weine in ihren Kellern zu vermischen. Die Weine, die von allen Orten her nach Paris kommen, sind an Geschmack und Farbe verschieden; und da sie auch von verschiedenen Preisen sind; so machen die Weinhändler daraus ganz unförmliche Zusammensetzungen. Aus einer gewissen Menge Languedockischen, schlechten Champagner, und dergleichen aus den Bergen um Paris, verfertigen sie eine Art Burgunder, schlagen ihn durch, klären ihn, und thun einige andre Ingredienzen dazu. Hieraus wird ein schön-farbiger und wohlschmeckender Wein; allein, wenn die Hitze der Gedärme alle diese widerwärtigen Geister, die durch keine lange Gährung vermischt und verdauet worden sind, sammlet; so gähren sie wie gewisse chymische Oele zusammen, verwirren die Lebensgeister und greifen die Nerven an.

Kirschen ohne Kerne zu erziehen.

Ein gewisser Liebhaber der Gärtnerey, welcher begierig war, zu wissen, ob das Mark in den Bäumen etwas zu ihrer Fortpflanzung beytrüge, nahm zu Anstellung seines Versuchs einen jungen Kirschbaum, welcher aus dem Kerne hervorgewachsen war, noch in der Baumschule stand, und erst einen einzigen Sprößling getrieben hatte.

In dem Frühling des folgenden Jahres, ehe noch der Saft sehr in Bewegung war, zu der Zeit, wenn man zu pfropfen pflegt, spaltete er diesen jungen Baum von dem obersten Ende des Baums bis unten, wo die Wurzeln auseinander gehen, an dem Ort, wo das Mark sichtbar zu werden anfängt, mitten von einander. Aus diesen beyden ganz biegsamen Theilen des Baumes nahm er alles Mark mit dem Ende eines Stückchen Holzes heraus, welches dergestalt zugeschnitten war,

daß es in den kleinsten Kanal, worinn sich das markige Wesen eingehüllt befindet, genau paßte, wobey er aber die Vorsicht gebrauchte, daß dadurch die Wände nicht beschädiget wurden; damit eine desto genauere Wiedervereinigung erfolgen konnte, und der Lauf der Säfte nicht gehindert wurde. Man thut wohl, wenn man weiße Handschuhe bey dieser Operation anziehet; denn man kann bey solchen zarten Verrichtungen niemals zu reinlich seyn. Nachdem das Mark herausgenommen war, brachte er die beyden Theile wieder aneinander, und befestigte sie vermittelst eines wollenen Bandes, welches er von unten an um den Stamm wickelte: so wie er diese beyden Hälften zusammen brachte, verklebte er zugleich die Fugen mit Baumwachs, und zuletzt fuhr er mit Umwickelung des Baumes bis oben hinauf fort. Es ist zu bemerken, daß bey dieser Art von Pfropfen durchaus kein Eisen gebraucht werden dürfe, weil sich das Eisen abnutzt, und also in allen Fällen etwas zurück läßt, das den Lauf der Nahrungssäfte

hindert

hindert oder sie gar verdirbt; welches sich an einer durchschnittenen Frucht leicht wahrnehmen läßt, als welche auf dem Messerschnitt schwarz anläuft.

Man muß sich auch in Acht nehmen, daß man die Wände der Markröhre nicht zu sehr bekratze, denn weil dieses der empfindlichste Theil an den Pflanzen ist; so könnte er leicht beschädiget werden.

Wenn der Kütt eine vollkommene Festigkeit erlangt zu haben scheinet, muß man das Band abschneiden.

Die Kirschbäume, welche diese Operation haben aushalten können, haben fortgefahren zu wachsen, sind zu ihrer natürlichen Größe und Stärke gelangt, und haben Kirschen ohne Kerne, oder vielmehr solche, die anstatt des Kerns nur etwas Weißes, ohne die geringste Dichtigkeit haben, hervorgebracht. Sie sind eben so groß, und von eben dem

Geschmacke, wie andre von eben derselben Gattung geworden.

Aus dieser Beobachtung kann der Schluß gezogen werden, daß das Mark in den Bäumen zur Fortpflanzung unentbehrlich sey, und eigentlich den neuen Saamen derselben Art hervorbringe; denn, weil der vorerwähnte Baum keinen Keim zu seinen Früchten hervorbringt; so kann er auch nicht wieder fortgepflanzet werden.

Es ist auch zu glauben, daß man auf gleiche Art mit andern Bäumen, welche Kernobst tragen, würde verfahren können, und daß aus gleichen Ursachen gleiche Wirkungen erfolgen würden.

Eine andere Methode Kirschen und Pflaumen ohne Kerne zu ziehen, bestehet darinn: Man soll nämlich auf einen Kirschbaumstamm, der etwa zwey Zoll im Durchschnitt hat, zwey Pfropfreiser einander gegen über

pfro-

pfropfen. Wenn hernach beyde Reiser verklebt sind, läßt man solche bis zum Frühling des folgenden Jahres wachsen, und wenn die bequemste Zeit zum Pfropfen ist, schneidet man den obersten Gipfel von beyden Reisern ab, also, daß eins so hoch als das andere bleibt, spaltet den Pfropfreis oben auf, und nachdem man den andern keilförmig zugeschnitten, steckt man ihn in des ersten Spalt, dergestalt, daß Schale an Schale kommt, und verbindet die Zusammenfügung wie gewöhnlich mit Baumwachs.

Wenn nun die beyden Reiser oben zusammengewachsen, und beklebt sind; so schneidet man den einen ab, da dann der übrig gelassene in dem folgenden Jahre Kirschen geben soll, welche zwar inwendig einen weichen kleinen Kern, jedoch ohne harte Schale habe.

Beschreibung einer Obstdarre, in welcher alle Arten von Baumfrüchten nicht nur mit wenigem Feuer, sondern auch sehr reinlich und ohne widrigem Geruch, abgetrocknet werden können.

Die Einrichtung dieser Obstdarre ist folgende: Man bauet einen Heerd von Ziegelsteinen 4 Ellen lang, sieben Viertelellen breit und 3 Zoll hoch. Auf diesem Heerde bauet man 2 Aschenbehälter gegen die beyden Enden desselben, jeden eine halbe Elle hoch, eine Elle breit und anderthalb Ellen tief, der Zwischenraum, welcher beynahe 2 Ellen beträgt, wird mit Sand ausgefüllet, und hernach mit Ziegeln bedeckt. Beyde Aschenbehälter bekommen in einer der längsten Seiten des Heerdes 2 Aschenlöcher, jedes 9 Zoll hoch und 16 bis 18 Zoll breit. Ueber diese Aschenheerde werden 2 besondere Roste von 6 bis 8 eisernen Stäben gelegt; die darüber befind-

lichen

lichen Feuerheerde selbst aber sind jeder 21 Zoll hoch und 18 Zoll breit. Zwölf Zoll über jedem Roste wird eine eiserne oder gut gebrannte thönerne Röhre angebracht, welche durch die schmale Seitenwand hereinkommt, über den Rost weggehet, an dem unterm Ende aber ein Knie hat, wodurch sie in die oben befindliche Darre geleitet wird. Diese Röhre selbst hat 6 Zoll im Durchmesser. Ist sie von Eisenblech; so muß sie mit einem Feuerkütte oder wenigstens mit Leimen umschlagen, und hernach etlichemal mit Leinöl bestrichen werden, damit sie das Feuer nicht verbrenne. In den außerhalb der Seitenwände befindlichen Enden der Röhren werden Klappen angebracht, um das Eindringen der Luft zu befördern oder zu verhindern. Mitten zwischen den beyden Feuerheerden gehet von jedem derselben eine Oefnung nach einer eisernen Rauchröhre hin, durch welche der Rauch von beyden Feuerheerden zwischen beyden darüber befindlichen Obstdarren fortgeführet wird.

Nunmehr wird der Feuerheerd mit Dachziegeln gedeckt, und über diesen eine Kammer gelassen, welche ebenfalls mit Dachziegeln oder mit einem starken eisernen Dache bedeckt, um und um aber fest vermauert wird. Diese Kammer, deren über jedem Heerde eine befindlich ist, wird ungefehr 9 Zoll hoch, anderthalb Ellen lang und breit gemacht. Hierinn sammelt sich die durch die angezeigten Röhren hineingehende Wärme, und gehet hernach durch eine an der schmalen Seite der Darre an der blechernen oder steinernen Decke angebrachte 1 Elle lange und 6 Zoll breite Oefnung, oben gegen die Darre hinauf, auf welchem Wege sie durch eine von der Röhre bis zur erwähnten Oefnung schief aufsteigende Fläche besser zusammen gehalten wird.

Nunmehr wird auf beyden Seiten die Darre selbst über jeder Heizkammer 3 Ellen hoch aufgeführt. Zwischen beyden Darren ist in der Mitte ein anderthalb Ellen breiter Zwischenraum, welcher durch zwey Seitenwände

wände von Blech oder Dachziegeln von der Darre selbst abgesondert ist, und durch welche der Rauch von dem darunter befindlichen Feuer fortgeführet, zugleich aber auch durch die gedachten Seitenwände die mit aufsteigende Wärme der Darre selbst einigermaßen mitgetheilt wird.

Jede dieser beyden Darren hat 8 eiserne Röhren, 9 Zoll von einander entfernt, deren jede nach der Weite der Darre im Lichten anderthalb Ellen lang und breit ist.

Oben in der Decke einer jeden Darre wird neben den beyden Seiten des Rauchfanges eine Oefnung gemacht, 6 Zoll ins Gevierte, durch welche die Hitze ihre Circulation erhält, und zugleich der feuchte Dunst von dem Obste mit fortgeführt wird.

Auf die gedachten eisernen Rahmen (anderen Stelle man an den Seiten und der hintern Wand auch nur die Ziegel um 2 Zoll vor-

stossen

stossen darf) kommen nunmehr die blechernen Horden zu liegen, deren jede 1 Elle 10 Zoll lang und 1 Elle 8 Zoll breit ist, und vorne, wie auch an den Seiten mit einem 2 Zoll hohen Rande versehen sind.

Auf die Ordnung dieser Horden oder eisernen Bleche, welche man bey dem Einschieben beobachten muß, kommt das allermeiste an, und ist folgende:

Die unterste Horde stößt mit dem einen Rande an die äußere schmale Seitenwand der Darre an, wo gleich unter ihr diejenige Oefnung befindlich ist, durch welche die Hitze aus der Heizkammer herausteigt. Von den Seitenwänden des Rausfangs aber stehet eben diese Horde etliche Zolle ab. Ueber diese Horde wird auf den folgenden Rahmen die zwote eingeschoben, aber in einer umgekehrten Ordnung, nämlich so, daß sie mit dem einen Rande an die Seitenwand des Rauchfanges anliegt, und hingegen von der Seitenwand

der

der Darre etliche Zoll abstehet, und auf diese Art wird bis oben hinauf mit dem Einschieben der Horden umgewechselt. Wenn alles eingeschoben, werden die Thüren zu beyden Horden, welche von Holz mit Blech beschlagen, noch besser aber von lauter Eisen sind, fest verschlossen, und die Darre selbst auf beyden Seiten gefeuert.

Das Trocknen des Obstes geschieht nunmehr also: Sobald die über dem Feuer befindliche Röhre nebst der Heizekammer erhitzet wird; so wird die darinn befindliche Luft verdünnet, und gegen die obere Oefnung getrieben. Da aber diese durch die über demselben befindliche Röhre mit der außerhalb der Darre befindlichen kälteren Luft in einer Verbindung stehet; so dringt diese letztere, nach dem Gesetze der gleichen Vertheilung mit Gewalt in diese Röhre hinein, welches Hineindringen man vermehren kann, wenn das außer der Darre befindliche Ende der Röhre trichterförmig gemacht wird. Diese in der Röhre erhitzte

hitzte Luft dringt durch die in der Decke der Heizkammer befindliche Oefnung in die Darre selbst, und muß darinn, weil sie keinen andern Ausgang hat, als die 4eckigte Oefnung in der Decke der Darre selbst, vermöge der angezeigten Ordnung der Horden, schlangenweis unter und über denselben hinstreichen, bis sie endlich oben ihren Ausgang findet.

Da zugleich die über dem Feuer und an den Seiten des Rauchfangs befindliche Decken und Wände nur von dünnen Dachziegeln oder von Blech sind; so dringt auch durch diese die Wärme häufig in beyde Darren, und befördert das Austrocknen des aufgeschütteten Obstes sehr geschwind.

Durch die in den Röhren befindliche Klappen kann man das Zudringen der Luft nach Gutbefinden theils vermehren, theils vermindern, so wie man durch die an den Aschenlöchern angebrachte Thüren auch die Stärke des Feuers einigermassen regieren kann.

Die

Die ganze Darre wird 5 Ellen hoch, 4 Ellen breit und ohngefehr $1\frac{3}{4}$ Elle tief, durchaus von Mauerziegeln.

Man siehet leicht, daß in einer solchen Darre die schönsten Obstarten auf das beste und reinlichste getrocknet werden können, dabey man auf beyden Feuerheerden nur ein ganz kleines Feuer zu unterhalten nöthig hat.

Wo zu gewissen Absichten nur kleine Portionen Malz gebraucht werden, z. B. beym Brandweinbrennen und Essigbrauen, da kann man sich dieser Darre ebenfalls mit vielem Nutzen bedienen.

Ueber

Ueber den Nutzen, den der Anbau des Obstes seinen Pflegern gewähren kann.

Da es in unsern Tagen scheint, daß man mehr und mehr von dem Nutzen überzeugt werde, welchen der Obstbau einem Lande, Stadt oder Flecken schaffen kann, weil man sich schon mehr als sonst befleißiget, Anpflanzungen zu machen; so glaube ich, der Eifer darzu müsse noch mehr gestärket werden, wenn man Beyspiele aufstellt, wie durch ihn, und durch ihn fast allein, ein Ort sich heben, und in Wohlstand kommen könne.

Ein im Herzogthum Gotha gelegener Ort, Nahmens Kleinfahnern, bestehet aus etlichen 70 Feuerstätten, und die Einwohner desselben nährten sich sonst blos vom Kornbau, und dem Handel damit in die Städte; sie waren aber durch den 7jährigen Krieg, und durch die darauf erfolgte Theuerung, und auch noch eine diesen beyden schon vorhergegan-

gangene Seuche, auch andere hier nicht anzuführende, traurige Umstände so herunter gekommen, daß die Meisten mit vielen Schulden behaftet waren.

Ohnerachtet die Besitzer des Ritterguths und Gerichtsherren des Orts auch schon in der Vorzeit ansehnliche Obstanpflanzungen hier gemacht, und auch die Gemeinde veranlasset hatten, ein Gleiches zu thun, nämlich ihre Gemeindeplätze überall mit Obstbäumen zu besetzen, und auch ihre Gärten damit anzufüllen, so, daß meistentheils alle Jahre ein beträchtlicher Vorrath vorhanden war; so wußte man doch die Menge des Obstes, dessen Sorten und ihre Güte man noch nicht hinreichend kannte, gar nicht gehörig zu benutzen. Birnen waren Birnen, Aepfel waren Aepfel, u. s. w. Man war zufrieden, wenn das Obst reif war, und ein fremder Obsthändler kam, dem man das Obst am Baume verkaufen konnte, damit man nur keine Mühe damit hatte. Was man nicht

verkaufen konnte, und behalten mußte, davon zehrte man frisch, so lange es gieng, das übrige kam auf mancherley Art um, weil das Trocknen im Ofen seine Schwierigkeiten hatte, und Essig auch nicht gemacht wurde. Und dieses Mißgeschick hatte auch manche recht gute Obstsorte. Doch diese Umstände änderten sich nach und nach.

Die fremden Obsthändler, welche dahin kamen, ganze Gärten und Gemeindeflecken zusammen zu kaufen, brauchten Helfer aus dem Dorfe, die ihnen das Obst abnehmen und fortschaffen halfen. Diese lernten aus dem Umgang mit den fremden Obsthändlern nicht nur die Sorten kennen und unterscheiden, sondern auch wie es vertrieben, aufgehoben, und der Abgang davon auch sonst wohl noch genutzet werden könne.

Unter diesen von den fremden Obsthändlern gebrauchten Personen waren Männer, die Einsicht und Thätigkeit besaßen, und

welche

welche der Gewinn reizte, von dem sie so manches erschnappt hatten. Diese wagten es zuerst im Kleinen einen Handel mit Obste anzufangen, waren im Gewinn glücklich, und schritten in den künftigen Jahren zu grösfern, so, daß sich jetzt einige unter ihnen befinden, welche für 3 · 400 Thaler zu kaufen im Stande sind, die doch zuvor kaum 3 · 4 Körbe voll auf einmal bezahlen konnten. Schon vor 6 Jahren war einer davon im Stande, für 1300 Gülden Land auf einmal zu kaufen. Andere haben auch noch zu 300. 800. bis 1000 Thaler Land und Häuser gekauft, und so haben auch die übrigen, nicht eigentlich im Handel mit begriffenen Einwohner vom Obstbaue und Obsthandel, nach Verhältniß, Vortheil gehabt. Ihre Gärten, Flecken und einzelnen Bäume werden jetzt um höhere Preise verkauft als sonst. Dieses alles hat nun wieder einen grösern Reiz, Bäume anzupflanzen, erweckt, und da man dieselben nicht überall um so wohlfeile Preise haben konnte; so haben sich die meisten Be-

wohner gedachten Orts darauf gelegt, sich die Bäume selbst aus Kernen zu ziehen, welche sie dann nun auch durch das Copuliren, davon sie jetzt hinlänglichen Unterricht erhalten haben, zu veredeln wissen, so, daß man in vielen Gärten dieser Einwohner kleinere und größere Flecken Baumschulen antrift, und mancher eine Mandel oder ein halb Schock, oder auch wohl ein ganzes Schock Stämme ins Geld setzen kann.

Die Obsthändler sind jetzt gar nicht sehr bekümmert, wenn es auch anderwärts Obst giebt; denn erstlich kennen sie ihre Sorten, und wissen die guten, die doch immer am meisten gesucht werden, gar gut an den Mann zu bringen; zweytens haben sie gelernt, die spätern guten Sorten aufzubewahren, welche ihnen zu seiner Zeit auch gut bezahlet werden. Drittens wissen sie nun auch den Ueberfluß und den Abgang auch sonst noch zu Eßig, Saft, Trocknen u. dergl. zu benutzen. Denn nichts reizet den Menschen mehr, als

der

der Gewinn, und wo dieser nur erst wahrgenommen wird; so entstehet auch der Eifer, die Verfertigung und Benutzung einer Sache zu erlernen, durch welche er erlangt wird.

Man denke sich nur einen Ort wie diesen, ob es nicht seinen Wohlstand vermehren müsse, wenn in einer bestimmten Zeit, ohngefähr in 3 Monathen, August, September, October, 4. 6 = 800 Thaler hineinkommen, und darinnen circuliren, nachdem nämlich die Obsterndte gut oder geringe ist. Man kann bey guten Obsterndten zuversichtlich annehmen, daß in den herrschaftlichen Gärten daselbst, auf den Gemeindeplätzen und in einigen Privatgärten der dasigen Einwohner für 400 Thaler Obst an Bäumen verkauft wird. In dieser Summe aber bezahlt der Obsthändler nur den halben Werth. Eben so viel muß er auch rechnen, dabey zu gewinnen, um die Kosten davon bezahlen zu können, und auch was für seine Mühe zu haben. Von den Kosten werden abermals viele Personen be-

zahlt, welche er zur Beförderung seines Geschäftes, als bey dem Brechen des Obstes und für die Fuhren zum Wegschaffen braucht. Es zerstreuet sich also noch vieles davon in mehrere Hände. Dieses alles wissen die Obsthändler wohl zu berechnen, ehe sie den Handel mit dem Obste richtig machen. Dieses pflegen sie so anzufangen:

Ehe sie den Ertrag eines Gartens oder einer ganzen Pflanzung kaufen, welches nur dann erst geschieht, wenn das Obst sichtbar geworden ist; so besehen sie die Bäume mehr als einmal. Sie betrachten auch jeden einzeln, und taxiren ihn, wie viel ein jeder Körbe Obst geben könne, merken es sich im Ganzen an, und nun richten sie ihren Handel darnach ein. Sie betrügen sich darinne eben so wenig, als der Fleischer beym Einkaufe des Viehes, in Ansehung des Gewichts desselben. Selten verfehlen sie ihr Ziel so sehr, daß sie nicht einen beträchtlichen Gewinnst davon haben sollten, wenn sie es auch nicht gestehen.

Ich

Ich will auch nicht einmal sagen, daß an 400 Thaler Obst wieder 400 Thaler gewonnen werden. Wenigstens müssen es doch 200 Thaler seyn, welche in den Beutel des Obsthändlers noch fallen, um die Kosten davon zu bestreiten; so sind doch 600 Thaler schon eine schöne Summe in den Händen von 70 wirthschaftlichen Bauerfamilien. Ich habe gewiß nicht zuviel gerechnet. Denn da jeder Einwohner ein Gärtchen, und in demselben ein oder ein paar tragbare Bäume hat; so verkauft er, wenn auch nur ein Baum ist der trägt, für 1. 2 = 3 Thaler Obst, welches er auch wohl selbst in die Stadt trägt und aushöcket.

Einige von den dasigen Obsthändlern wissen mit ihrem Obsthandel noch einen andern Handel, der sich auch recht gut damit verträgt, nämlich den Linnen-Garnhandel zu verbinden. Dieses fangen sie so an: Die Obstsorten, die sich halten, wenn es auch eben kein Tafelobst ist, denn dieses wissen sie

besser in die Städte zu verkaufen, legen sie zurück, und zwar nach Verhältniß der Zeit, in der sie nun recht gut wissen, wenn es eßbar ist, und wenn es auch, weil sichs nicht länger hält, wieder fortgeschaft werden muß. Nach Martini, gegen Weihnachten und im Nachwinter nehmen sie von ihrem Vorrathe mit auf die nächsten Dörfer, verkaufen es, oder setzen es gegen Garn um, welches sie auf dem Rückwege mit nach Hause nehmen, und wenn sie dann von diesem einen beträchtlichen Vorrath haben; so verkaufen sie es mit gutem Gewinn an Kaufleute, welche im Großen damit handeln.

So hat denn zu diesem zweyten Tauschhandel der Obsthandel die Hände geboten. Der Landmann darf nur erst Geld in die Hände bekommen, und vom Gewinnste angezogen werden; so wird er auch thätig, und dadurch sich und dem Lande, das er bewohnt, nützlich. Aber ist denn nicht die Obst- und Baumpflege eine von den goldnen Quellen, aus welcher

cher der Landmann seine erste Anlage im Gelde zu irgend einem andern Geschäfte schöpfen kann? Man kann hieraus sehen, was eine bessere Obstpflege, aber auch bessere Kenntniß des Obstes selbst, bey einer auch nur mäßigen Thätigkeit der Menschen für Vortheile einem kleinen Orte zu bringen vermag. Die genannten Einwohner befinden sich, wenige, die aber fast selbst Schuld daran sind, ausgenommen, in guten Umständen.

Daß eine Gemeinde, die ihre Gemeinplätze zu Anpflanzung guter Obstbäume zu benutzen versteht, dadurch eine unerwartete Quelle bekömmt, sich aus manchen Verlegenheiten zu helfen, dieses bezeuget auch der Ort Eichfeld in der Grafschaft Castel-Rüdenhausen in Franken. Er hatte eine sehr baufällige Kirche und keine Mittel sie zu bauen. Man dachte also bey Zeiten daran, die leeren Gemeinplätze mit Bäumchen zu besetzen, und pflanzte schon 1780. bis 800 Pflaumenbäume, deren Ertrag 1792. also nach 12 Jah-

ren, schon 50 Mfl. einbrachte, und so in Stand setzte zu thun, was er ohne diese Anpflanzung zu thun nie im Stande gewesen wäre.

Ueber geschwinde Gelangung zu Obstbäumen.

So viel auch die Obstpflege Vortheile und Vergnügen gewährt; so werden doch die meisten Menschen immer dadurch davon abgeschreckt, daß so viele Jahre verfließen müssen, ehe man auch nur das Vergnügen hat, ein einzelnes Früchtchen an dem oder jenem erzogenen Bäumchen wahrzunehmen. Dies ist nun wohl wahr, denn vom Kerne an erzogen, sind 10 Jahr nicht zu wenig, daß man warten muß, ehe man das Werk seiner Arbeit durch irgend ein Früchtchen bekrönet sieht; denn 2 Jahr muß man auf das Wachsthum des Kernreises zum wenigsten warten, 2 Jahr in der Baumschule, ehe es veredelt werden

kann

kann, 3 Jahr nach dem Veredeln, wenn es ein tüchtiger Stamm werden soll, und 3 Jahr auf der Stelle, wohin es als Baum verpflanzet worden ist. Dieses sind 10 Jahr, und es können noch Zufälle hinzu kommen, welche es noch weiter verspäten. Aber eben diese lange Zeit sollte auch ein Bewegungsgrund seyn, zeitiger anzufangen. Ich rathe es daher allen jungen Männern, die in ein Amt kommen, und Oekonòmie antreffen, brüderlich, ihr Augenmerk gleich auf eine eigene Baumschule zu richten, damit nicht die Reue über verlohrne Zeit und der Gedanke: es sey doch nun zu spät, sie allein abhalten möchte, ein so nützliches Geschäft zu unternehmen.

Um aber doch den Ungeduldigen und den Verspäteten einigermassen Muth zu machen, jene Zeit zu verkürzen und ihnen bald zu Bäumen von den besten Sorten ohne viele Verpflanzung vom Kernbeet in die Baumschule, und aus dieser erst an Ort und Stelle, ohne

alles

alles Veredeln zu verhelfen; so will ich hierzu ein paar Vorschläge berühmter Autoren anführen, welche durch ihre eigene Erfahrung für die Ausführlichkeit dieser Sache haften werden.

Die Erzielung guter junger Stämme geschieht durch sogenannte Schnittlinge von Bäumen, deren Sorten man so eben wünscht, und von guter Art sind. Der berühmte Naturforscher Du Hamel du Monceau spricht im 2ten Theile seiner Naturgeschichte der Bäume im 4ten Buch, im 5ten Capitel, S. 96. unter dem 2ten Artickel von der Art und Weise, wie die Schnittlinge zum Wurzelschlagen zu bringen.

„Ich glaube, sagt er, daß es gut ist, wenn die Schnittlinge abgeschnitten werden, ehe die Bäume angefangen haben zu treiben. Also rathe ich, die von den frühzeitigen Bäumen mit Anfang des Hornungs abzuschneiden. Die von den spätern Bäumen können erst

erst im März geschnitten werden, weil, so lange die Bäume noch nicht treiben, die Schnittlinge am Baume weniger austreiben, als wenn sie abgeschnitten sind, wie sie denn auch an ihrem Stamme die Winterkälte besser ausstehen können. Besonders aber muß man vermeiden, dieselben späte zu schneiden, weil die Bäume im Frühlinge Wurzel treiben, ehe ihre Zweige grün werden. Aus dieser Ursach kann man die Reiser, die man in Treibhäusern auf Lohebeeten zum Bewurzeln zwingen will, viel eher abschneiden. Man muß hierzu junge Zweige, an denen das Holz und die Knöpfe wohl beschaffen sind, nehmen, weil ein schmachtendes Reis nicht so leicht Wurzel schlägt als ein lebhaftes.„

„Hat man Zeit und Gelegenheit durch Binden vorher Wülste zu wege zu bringen; so soll dieses nicht unterlassen werden, weil das Anschlagen der Schnittlinge dadurch gewisser gemacht wird. Ist der Zweig dünne; so muß man nichts von der Rinde abschnei-

den,

den, weil es dadurch leicht verderben könnte. Es ist genug, wenn der Zweig einigemal mit ausgeglühtem Meßingdrahte oder mit gewichstem Bindfaden umwickelt, und bey dem Umwickeln stark angezogen wird. Ist der Zweig, den man zum Schnittling nehmen will, dicker als 1 Zoll im Durchmesser; so nimmt man einen kleinen Rindenring einer Linie breit an demselben weg, und umwickelt das Holz einigemal mit gewichstem Bindfaden. Wenn der Zweig nicht verdirbt; so wird der Wulst desto größer und geschickter zum Wurzelschlagen, welches sehr vortheilhaft ist. Denn es giebt gewisse Bäume, an denen man erst nach 2 Jahren tüchtige Wülste zuwege bringen kann.„

„Aus meinen Erfahrungen ist zu ersehen, daß die Wülste zur Beförderung der Wurzeln mit hinlänglich feuchter Erde umgeben seyn müssen. Es muß also der Ort, wo der Wulst ansetzen soll, mit Erde und Moos umgeben, dieses aber, damit es daran bleibt,

mit

mit einem Netz von Bindfaden oder einem Lumpen umbunden werden, weil diese Erde von Zeit zu Zeit besprengt und vor den Sonnenstrahlen mit Stroh bedecket wird. Im darauf folgenden März nimmt man den Verband ab, und wenn man über demselben einen großen Wulst findet; so kann man sich Hofnung zum Anschlagen des Schnittlings machen. Hat aber der Wulst Wurzeln, oder auch nur Warzen; so kann man den Schnittling schon vor angeschlagen halten, den Zweig unter dem Wulst abschneiden, und auf die Art, wie ich gleich zeigen will, in die Erde setzen. Ist der Wulst noch schlecht; so umbindet man alles wie vorher, und bedienet sich des Schnittlings erst im folgenden Jahre.„

„Wenn man nicht Zeit und Gelegenheit hat, den Wulst vorher zu bilden; so muß man alles das zu Hülfe nehmen, was statt des Wulstes da seyn kann. Man muß also mit den Schnittlingen die Verdickung abschneiden, die sich da zeigt, wo 2 Zweige auseinander gehen.

gehen. Ist an dem Theil, der in die Erde kommen soll, etwa ein Zweig wegzuschneiden, so muß solches nicht ganz glatt an dem Schnittlinge geschehen, sondern von der Verdickung, wovon ich eben geredet, nur 2 Linien dick daran gelassen werden. Wenn an dem Theile des Schnittlinge, der in die Erde kommen soll, einige Knöpfe stehen; so werden diese abgerissen, aber die Beulen oder Füße, worauf sie stehen, geschonet, weil sie bekanntermaßen geneigt sind, Wurzeln hervorzubringen.„

„Malpighi will haben, man soll kleine Einschnitte in die Rinde machen. Ich halte selbst dafür, daß es nützlich ist, besonders, wenn man solche Schnittlinge hat, die nicht so geschnitten, oder an denen die von uns gemeldeten Beulen nicht anzutreffen sind.„

„Alles jetzt Gemeldete betrift den Theil der Schnittlinge, der in die Erde kommen soll. An dem obern Theile, der in der Luft blei-

bleiben soll, müssen alle Knöpfe und auch die kleinen Zweige geschonet werden, besonders, wenn die Art von dergleichen Bäumen nicht leicht durch die Rinde treibt, um neue Knöpfe anzusetzen. Indessen darf man dem Schnittling doch nicht gar zu viele kleine Zweige lassen, weil derselbe sonst gar zu viel Saft schaffen müßte, und sich erschöpfen würde, wenn er in so vielen Augen treiben sollte.„

„Dieses ist also bey dem Auswählen und Schneiden der Schnittlinge zu beobachten. Alsdenn muß man verhüten, daß sie nicht austrocknen, oder wenn sie in die Erde kommen, verfaulen, und dahin trachten, daß sie bald Wurzeln schlagen. Hierzu wird folgende Vorschrift dienen:

„Es wird vom Morgen gegen Abend ein Graben in die Erde gemacht, mit dessen Länge und Breite man sich nach der Menge der Schnittlinge richtet, die man einsetzen will.

Die Tiefe aber dieses Grabens muß wenigstens 3 Schuhe seyn. In diesem Graben werden der Länge nach 2 Wände von alten Brettern oder Flechten gemacht, welche in das Drittel von der Breite des Grabens zu stehen kommen. Der Raum zwischen beyden Wänden wird mit guter durchgeworfener Erde, nicht aber mit verfaulter Misterde (als welche zu bald trocknet, und sich nicht recht an die Schnittlinge anlegt) ausgefüllt. In der faulen Misterde wachsen die Wurzeln allezeit dünn, schwärzlich, krumm und sind sonst übel beschaffen. Das Uebrige von dem Graben, nämlich die 2 Räume zwischen den Wänden und dem Rande des Grabens, wird mit Roßmiste angefüllt, den man mit etwas Taubenmiste vermischen muß, damit diese Mistbeete, die völlig in die Erde zu stehen kommen, die Wärme lange erhalten, und der zwischen den beyden Wänden sich befindlichen Erde mittheilen.„

„Wenn nun dieses beysammen ist; so pflanzt man die Schnittlinge in die Erde zwischen

schen den 2 Wänden, und drückt dabey die Erde sorgfältig an die Schnittlinge an. Dieselbe darf aber nicht zu naß seyn. Hernach wird diese Erde 4 Finger hoch mit Pferdestreu bedeckt, damit sie sowohl durch das Begießen nicht zu fest gemacht, als auch nicht so bald zu stark austrockne und zerspringe. Hierauf umgiebt man sogleich den außer der Erde stehenden Theil der Schnittlinge mit Moos, das ganz locker mit Bindfaden umwickelt wird, damit dasselbe dem Austreiben der Knöpfe nicht hinderlich falle. Endlich werden auf der Seite gegen Mittag gute Strohdecken an Pfählen aufgestellt, und befestiget, damit die Sonne die Schnittlinge nicht treffe und vertrockne, oder zu starke Ausdünstungen verursache. Hierauf begießt man die Schnittlinge oft, aber allemal nur wenig, und allezeit in Gestalt eines Regens, mit dem Kopf am Sprengkruge, damit sowohl die Erde als auch das Moos feucht bleibe. Denn die Schnittlinge haben Anfangs keine Wurzeln, sondern müssen sich von dem Safte, der in

ihnen ist, und von der Feuchtigkeit, die sie einsaugen, erhalten. Daher liegt sehr viel daran, daß allzustarke Ausdünstungen verhütet, und der Dunstkreis um dieselben feucht erhalten werde. Bey trüben Wetter, Regen oder Nachtszeit sind die Strohdecken genug, sie vor den Anfallen der Sonne und Luft zu beschützen. Bey hellem Sonnenscheine, grosser Hitze und starkem Winde aber müssen sie noch mit andern Strohdecken überdecket werden, die man an den befestigten anlegen kann.„

„Es giebt Gärtner, die, um das Austrocknen der Schnittlinge zu verhüten, dieselben in so nasses, kühles und schattiges Erdreich stecken, daß sie darinn verfaulen. Ein mit Wurzeln gut versehener Baum würde in dergleichen Erdreiche kaum ausdauern können. Wie kann man denn glauben, daß Schnittlinge darinnen fortkommen sollten. Das Austrocknen wird zwar verhindert, aber sie müssen verfaulen. Uebrigens ist es besser,

die

die Schnittlinge vor der Sonne mit aufgestellten Strohdecken zu verwahren, als dieselben an Mauern oder unter Bäume zu pflanzen, weil die Wärme doch, ungeachtet der Strohdecken würket, und diese in kühlen und feuchten Sommern, wenn die größte Hitze vorbey ist, können weggenommen werden, besonders, wenn die Schnittlinge schon Wurzeln geschlagen haben. Um das Verfaulen der Schnittlinge zu verhüten, habe ich das wenige und öftere Besprengen anbefohlen, damit die Erde feucht erhalten, nicht aber in Koth verwandelt werde. Die verlohrnen Mistbeete aber neben denselben, die ich anbefohlen, dienen, die Erde zu erwärmen, und das Wachsthum zu befördern.„

„Hat man nur einige wenige Schnittlinge; so pflanzt man dieselben in einen Korb, und stellt solchen Mitten in ein Mistbeet. Bey kostbaren Pflanzen wird es noch besser seyn, die Schnittlinge in ein Treibhaus auf Lohbeeten zum Wurzeln zu bringen. Alles

oben Anbefohlne wird jederzeit nützlich seyn. Vor allen muß man darauf sehen, daß die Sonne die Schnittlinge nicht bescheine.„

„Man hat überhaupt noch Folgendes zu merken:

1) Darf man nicht glauben, daß der Schnittling schon gekommen sey, wenn er einige Triebe macht. Der Saft, den der Schnittling enthält, kann bisweilen dergleichen Triebe verursachen, die aber bald verderben, wenn sie noch keine Wurzeln angesetzt haben.

2) Muß man die Schnittlinge nicht für verlohren halten, obgleich die ersten Triebe verderben, denn es kommen öfters 8 oder 14 Tage nachher andere Triebe zum Vorscheine, die fast allezeit sichere Kennzeichen sind, daß die Schnittlinge nun Wurzeln haben.

3) Ich habe allezeit gute Hoffnung von einem Schnittlinge, wenn seine Rinde grün bleibt, und derselbe dicker zu werden scheint.

4) Im

4) Im Herbste soll man die Strohdecken auf der Mittagsseite wegnehmen, und hinter gegen Mitternacht aufstellen, um die zarten Triebe vor dem Froste zu verwahren. Wenn es kalt ist, müssen die Strohdecken wieder gegen den Mittag vorgestellt werden.

„Ich habe noch zu bemerken, daß alles hier Anbefohlne auch bey den weit hergebrachten Bäumen, die unterweges gelitten haben, anzuwenden sey, damit dieselben desto eher kommen, wie ich es denn würklich bey den Pommeranzenbäumen, spanischen und arabischen Jasmin, Capernstauden, u. s. w. nützlich gebraucht. Dasjenige, was hier von den Schnittlingen gesagt, gilt auch von den Ablegern.„

So weit dieser Vorschlag, Bäume aus Schnittlingen zu ziehen, von einem so berühmten Schriftsteller und Naturforscher, als Du Hamel du Monceau ist. Ich komme jetzt zu dem Vorschlage eines Neuen,

welcher in eben dieser Rücksicht gethan, und als ein bisheriges Geheimniß geoffenbaret worden ist. Es rührt von dem Herrn Pastor Christ her; einem Manne, der zeither vieles vom Obste nicht nur geschrieben, sondern auch eigene Pflanzungen besitzen, und andere unter seiner Leitung haben soll.

Er thut ihn in seinem Buche: Der Baumgärtner auf dem Dorfe, §. 125. S. 132. Seine Worte sind folgende:

Vor allen Dingen aber, daß ihr diese Kunst recht begreift, muß ich euch mit der Beschaffenheit der einzusteckenden Zweige bekannt machen, und ihr müßt sie selbst mit dem Messer untersuchen. Schneidet euch einen Sommerschoß von einem Apfel- oder Birnbaume ab, aber NB. laßt daran einen Zoll lang vom alten, vom 2jährigen Holze stehen, das wißt ihr ja, wo dieses Holz anfängt? nämlich da, an dem Absatze, wo die viele kleine Augen und die Ringlein sind. Betrach-

trachtet diesen Schnitt des alten oder 2jährigen Reises, das Mark oder den Kern. Schneidet einen Messerrücken breit davon ab, wieder einen, noch einen Schnitt; so wird das Mark oder der Kern ganz klein werden. Schneidet es wieder ab, bis auf einen Nagel breit, so werdet ihr keinen Kern mehr sehen, und das Holz wird viel härter seyn, als drüber und drunter. Nun dieser Theil, dieses nagelbreite härtere Stücklein Holz, so weit ihr darinnen keinen Kern mehr sehet, heißt der Knorpel; den lernet wohl kennen. Schneidet ihr dann diesen Knorpel stückleinweis weg, bis in den Anfang des jährigen Sommerschosses; so wird wieder das Mark anfangen, und zu sehen seyn.

„Nun dieser Knorpel steckt voll von verschlossenen Augen, die mit der Zeit lauter junge Zweige geben könnten oder Fruchtaugen, weil sich da der Saft wegen der engen Röhren dränget, und zur Frucht anschlagen kann. Ihr sehet zwar keine Augen, sie sind aber doch da.“

„Wollet ihr nun diesen Knorpel wegschneiden, und das Reis mit dem offenen Mark oder Kern in die Erde stecken, so sagt euch schon eure Ueberlegung, daß die Feuchtigkeit von der Erde, ohne welche doch nichts wachsen kann, in das Mark dringen, und am Kern eine Fäulniß anfangen müsse, die dem Zweige Verderben machen muß. Wenn aber das Reis mit dem Knorpel in die Erde gesteckt, und noch überdies dieser frisch abgeschnittene Knorpel für allzustarker Eindringung der Feuchtigkeit mit einer guten darzu tauglichen Salbe gesichert wird; so kann es gesund bleiben, Wurzeln ausschlagen und treiben.„

„Wenn ihr denn nun Reiser oder Sommerschossen als junge Bäumchen stecken wollt, so macht es so: lasset an jedem solchen Sommerschosse einen Daumen breit altes Holz stehen, ein Stück vom 2jährigen Reise. Schneidet es so weit ab, bis der Knorpel da ist, daß ihr keinen Kern sehet. Da müßt ihr alsdenn den Schnitt nicht schräg, sondern

ganz

ganz gerade machen, als wenn ihr von eurer kalten Knackwurst ein Stück abschneidet.„

„Nun wird an dem Sommerschosse ein Knorpel stehen, der eines kleinen Nagels breit ist, und an diesem Knorpel werden ringsum lauter Wurzeln heraus wachsen.„

„Ueber diesen Knorpel (der bis an die Ringlein und bis an den Absatz gehet, da der neue Sommerschoß anfängt) müßt ihr die äußere braune Rinde ganz subtil mit dem Messer abschälen, aber NB. so, daß ihr nicht zugleich die darunter liegende Rinde mit wegschneidet, denn darinn stecken die Augen zu den Würzelchen. Das Abschälen dieser Rinde geschiehet zu dem Ende, daß die Würzelchen besser durchbrechen können, und die Rinde mehreren Reiz habe zu verwelken und zu verwachsen.„

„Merket anbey auch dieses wohl: daß ihr nichts an dem jungen Schosse, an dem

Som-

Sommertriebe von Rinde abschälen dürfet, sonst verderbt ihr wieder die Sache, sondern blos den Knorpel dürft ihr abschälen.„

„Alsdenn messet das Reis mit der Spanne, dieser Spannelang muß das Reis in die Erde zu stehen kommen. Ueber diese Spannelang müssen noch 2 Augen bleiben, welche aus der Erde nach dem Einsetzen hervorstehen müssen. Alle andere Augen unter diesen zweyen bis auf den Knorpel schneidet ihr ab, diese dienen dem Reise nicht mehr. Diese obere 2 Augen, aus deren bestem Triebe der Stamm erzogen wird, müssen zeitig seyn, sonst bekommt es keinen guten Trieb. Es taugen daher die obersten Augen an den Spitzen des Reises nicht wohl dazu, welche zu matt und zu zart sind. Ihr müßt stärkere und längere Reiser zu Stecklingen erwählen, und was nun über diesen 2 gesunden Augen stehet, schneidet ihr hinweg.„

„Ihr habt also nun ein Steckreis in der Hand, das einer Spanne lang ist, (ohne

was

was das kleine Theil betrift, woran die 2 Augen stehen.) Die Augen unter diesen 2 obersten sind weggeschnitten, und der Knorpel unteren ist von der äußeren braunen Rinde geschält.„

„Ehe aber das Reis in die Erde gesetzt wird, so drücket um den Knorpel eines Taubeneyes groß von der Baumkütte (deren Verfertigung unten gelehret werden soll) und setzet es damit in die Erde bis an die 2 obern Augen, die hervorstehen müssen, drücket die Erde wohl daran, aber NB. die Erde, wo der Knorpel mit der Kütte ist, muß einen Schuh tief aufgelockert seyn, damit auch nachher die erwachsende Würzelchen eindringen und sich ausbreiten können.„

„Dieser Kütt bleibt in der feuchten Erde immer weich, und ihr werdet euch auf dem Herbst, wenn ihr die jungen Bäumchen ausgehebt, und in die Baumschule versetzet, verwundern, wie nicht nur der abgeschälte Theil

der Rinde so schön und stark wird überwölbt und verknorpelt, sondern auch eine ganze Krone von Wurzeln da herum erwachsen seyn.„

„Und wenn ihr es alles so genau und ordentlich machen werdet, so werden euch von 100 Stecklingen nicht 5 ausbleiben, da von 100 blos eingesteckten Reisern, die nicht also zugerichtet worden sind, keine fünfe Wurzeln schlagen werden. Das Einstecken der Reiser muß im Frühjahre um die Pfropfzeit geschehen, wenn in den Bäumchen anfängt der Saft zu treiben.„

Bis hieher gehet also die Beschreibung des Herrn Oberpfarrer Christ, wie man Bäumchen aus Schnittlingen ziehen könne. Da er aber auch dabey eines besondern Kütes gedenkt, welcher bey denselben gebraucht werden muß; so muß derselbe billig auch hier hinzugefüget werden. Er fährt gleich hinter der Beschreibung, wie die Schnittlinge zugerichtet

richtet und eingesetzt werden müssen, S. 137. folgendergestalt fort:

„Wollet ihr etwa einen Hutkopf groß Baumkütt machen, womit ihr den halben Sommer ausreichen könnet, so nehmet:

Frische Kühfladen, den halben Theil;
Gewöhnlichen gelben Leimen, (Lehm) den halben Theil;
Zwey Hände voll Kühhaare und $\frac{1}{4}$ Pfund dicken Terpentin.

Den Lehm trocknet auf dem Ofen, und stoßt ihn ganz rein zu Pulver. Thut soviel unter Kühmist nebst den Kühhaaren, welche recht wohl verzupft seyn müssen, daß sie sich gut und gleich vertheilen, daß er ein steifer, dicker Pfropflehm werden kann, womit noch zu schmieren ist. Kein Wasser darf nicht dazu kommen, sondern es wird so viel Lehmpulver darunter geknetet, als der frische feuchte Rindsmist annimmt. Nachdem es nun recht wohl untereinander gearbeitet ist, daß die

Küh-

Kühhaare gleich vertheilt worden sind, so leget sodann den ganzen Klumpen auf einen glatten Stein, thut darunter den dicken Terpentin, stosset alles vermittelst eines Stückes Holzes, gleich einem Stössel, mit aller Macht durch einander, daß es sich wohl vereiniget, und hernach, um alles in eine gleiche Vermischung zu bringen, und den Kütt zähe und zum Schmieren glatt und bequem zu machen, schlaget diesen dicken Teig öfters und so lange von einer Seite zur andern, bis er recht wie ein Pflaster ist. Machet daraus eine Kugel, und leget sie in einen Lumpen oder in eine Schweins- oder Ochsenblase, und grabet es außer dem Gebrauch mit dem Tuch in die Erde, etwa ½ oder 1 Fuß tief, denn außer der freyen Luft, in der Erde, bleibt es weich und zum Schmieren bequem, aber in der Luft wird dieser Kütt so hart wie ein Stein.„

„Den dicken Terpentin, der zähe wie ein Pech ist, könnt ihr nicht behandeln, wenn er

nicht

nicht warm und flüßig gemacht wird. Ihr müßt ihn daher in einem Topfe auf den heissen Ofen stellen, oder in heißes Wasser, doch daß kein Wasser in den Terpentin laufen kann. Wenn er nun recht flüßig ist, so breitet den zuvor bearbeiteten Teig nach der Länge aus, machet ein Grübchen durchhin, und schüttet den warmen Terpentin hinein, und sobald fanget alsdenn an den Teig hin und her zu schlagen, so lange, bis er recht zart und alles wohl durch einander gearbeitet ist: Der Terpentin klebet sehr an der Hand, und mit Wasser läßt er sich nicht abwaschen. Sind daher eure Hände damit beschmiert, so nehmet Oel und waschet sie damit, und trocknet sie zuvor, ehe ihr euch mit Wasser waschet, mit Makulaturpapier ab.„

„Wollet ihr den Baumkütt nicht in die Erde graben, ihn allda frisch zu erhalten, so drücket ihn in einen Topf, bindet ihn behende zu, und verschmieret die Fuge am Deckel mit diesem Kütt, und stellet ihn in den Keller, so

hält er sich auch weich, weil keine Luft dazu kann. Ihr könnet ihn auch in einer wohl zugebundenen Blase ins Wasser legen, darinnen er sich auch hält.„

„Mit diesem Baumkütte, (nämlich ausser seinem Gebrauche beym Schnittlinge) könnet ihr

1) alte Wunden an Bäumen, und alte sichtbare äußere Schäden heilen, die nur zu heilen sind, ohne etwas daran zu binden. Ihr schmieret nur den Kütt darauf: kein Regen spült ihn ab, er verhärtet sich sobald wie ein Stein, jedoch kann darunter die Rinde verwölben und zuheilen, und ist keine bessere Salbe für die Bäume in der Welt zu finden. So heilsam der Terpentin für Verwundungen an Menschen und Thieren ist, so ist er auch für die Bäume ein wahrer Balsam.

2) Könnet ihr alle Pfropfstellen junger Bäume, die man sonst bey der vorhin gezeigten

ren Weise gewöhnlich mit Mühe und Aufenthalt verbindet, verschmieren, ohne daran weiter im geringsten etwas zu verbinden. Außer dieser ersparten Zeit und Mühe, das allerdings im Großen viel sagen will, habt ihr dabey diesen Vortheil, daß dieser Kütt die Pfropfreiser stärker beschützet, als der beste Verband mit Lappentuche über dem Pfropflehm. Ich habe Pfropfreiser so befestiget, darauf befunden, daß abgestossene so wenig verruckt worden, daß das allerunterste Auge, das am Pfropfe fast in dem Kütt saß, noch herrlich ausgetrieben hatte.

3) Kann auch bey einer verbesserten Art zu oculiren (da die Rinde nicht mit dem Beinchen des Oculiermessers aufgelöset, sondern das Auge unter die Rinde geschoben, und mit dem Keile oculiret wird, so ich euch aber, ohne es zu zeigen, nicht vollkommen beschreiben kann) das Verbinden erspart werden, wenn man nur ein wenig dieses Küttes darüber schmiert.

„Ueberhaupt aber dienet dieser Baumkütt in gar vielen Fällen bey der Baumzucht, und ist insonderheitlich bey dem Harzflusse des Steinobstes nichts heilsameres als derselbe.„

Dieses wären also zwey Vorschläge, wie man geschwind zu guten Sorten von Obstbäumen kommen könnte, ohne daß man erst eben Kern säete, um Reiser zu ziehen, und hernach erst lange wieder in der Baumschule warten müßte, bis sie zum Versetzen tauglich wären; 4 = 5 Jahre würden immer dadurch gewonnen, und dann hätte man auch so viel Kosten und Mühe weniger, die in den gewonnenen Jahren doch nicht aufgewendet würden. Endlich wäre man nun auch überzeugt, daß man dieselbe Sorte, die man an dem Baume kennt, von welchem der Schnittling genommen worden war, erhalten müßte, wenn es noch zweifelhaft wäre, daß sie in Verbindung mit einem andern Stämmchen, irgend eine Veränderung erleiden möchten.

An

An der Wahrscheinlichkeit kann überhaupt nicht gezweifelt werden, daß alle Pflanzengattungen sich bestreben ihren Wurzelverlust zu ersetzen, und besonders an denjenigen Orten der Obertheile der Gewächse, wo sie Knoten machen. Die Quecken pflanzen sich auf das schleunigste da fort, wo ihre Stengel Knoten haben und auf der Erde aufliegen. Die Gartenerdbeere selbst. An den langen Ranken der Kürbise habe ich gesehen, daß sie da, wo die Blätter ansitzen und tief im Grase liegen, Wurzeln bekommen, und dann rechte große Kürbise getrieben haben. Von Staudengewächsen ist dieses eben so bekannt; die Johannisbeersträuche, so bald ein Zweig auf die Erde zu liegen kommt, wo ein Auge sitzt, schlägt Wurzel, und löset sich so zu sagen selbst ab. In meiner Baumschule, wo ich von gewissen Würmern so sehr geplagt werde, daß sie die Rinde der Wurzeln rund herum bis über die Erde abfressen, habe ich oft gefunden, daß sich das Bäumchen noch damit zu erhalten gesucht, daß es alsdann einen

Wulst eben da angesetzt hatte, wo die Schale noch auf die Erde reichte, und aus diesem Wulste einige kleine Wurzeln getrieben hatte. Alles kommt daher darauf an, an dem rechten Flecke dem Setzlinge einen solchen Wulst zu verschaffen, aus welchem die Wurzeln hervorbrechen können.

Vorschlag das Stehlen der Obstbäume in Gärten und Feldern zu verhüten.

Wenn in irgend einem Lande die Obstkultur empor kommen soll; so ist es nicht genug, daß der Trieb dazu in dem Land- und Stadtbewohner rege gemacht werde; nicht genug, daß er auch lerne, wie er seine Bäume selbst ziehen und pflanzen soll, sondern es ist auch noch nöthig; daß, wenn er nun endlich so weit gekommen ist, daß er gute Stämme hat, welche er in seinen Garten und auf sein Feld verpflanzen kann, er in dieser Art von Betriebsamkeit erhalten und geschützet werde.

Es ist schon traurig genug, wenn widrige Zufälle in der Natur seine Arbeit in diesem Stücke vernichten, und seine Hoffnungen vereiteln, so, daß seine Bäumchen, die er aufs beste gepflanzt zu haben glaubt, dennoch nicht anschlagen; aber höchst traurig, wenn feindseelige Menschenhände entweder aus Neid, oder Feindschaft, oder Schadenfreude und Leichtsinn, die jungen gepflanzten Bäume ausreissen, abbrechen, abschälen und sonst auf irgend eine Art verderben. Wer einen jungen Obstbaum beschädiget oder vernichtet, und ihn also so zu sagen mordet, welcher ihn doch auf keine Weise beleidiget hat, ja ihm wohl gar zu seiner Zeit selbst Schatten und Genuß würde gegeben haben, dem traue ich zu, daß er auch größere Bosheiten zu begehen fähig ist. Das Zuchthaus ist in der That noch zu wenig für solche Bösewichte, welche die Obstbäume so gern in Gärten, auf Feldern und Straßen verderben oder wohl gar stehlen, indem sie sich nicht allein an ihren Zeitgenossen, sondern auch noch an der Nach-

kommenschaft versündigen. Gebrandmarkt sollten sie werden, und zwar mit dem Zeichen eines zerbrochenen oder ausgezogenen Baumes, an irgend einem Orte ihres Leibes, wo ihre Augen immer hinblicken müßten, um sich ihrer bösen That zu ihrer Beschämung recht oft zu erinnern.

Die besten Mittel, wie man ausgepflanzte oder in Baumschulen gezogene Stämme gegen diebische oder frevelhafte Hände sichern möge, sind folgende:

1) Eine strengere Aufsicht von gewissen darzu bestellten, und ohnehin viel in den Feldern sich befindenden Personen, als Fluhrschützen oder Feldvögten, welche besonders noch darauf verpflichtet seyn, und dann für jeden Baum haften und ihn ersetzen müßten, wenn er beschädiget oder zerbrochen oder ausgerissen wäre. Wo viele Bäume in einer Fluhr sich befinden, verlohnt es sich allerdings der Mühe, einen eigenen Mann darüber zu bestellen

und

und gut zu belohnen. Solche Leute, wenn sie sonst, weil sie für die Bäumchen stehen müssen, gut belohnet werden, entdecken viel eher den Dieb und Verderber, als wenn man noch so viel Andere auffordert, ihn entdecken zu helfen.

2) Dürfte es Niemand verstattet werden, Bäume zum Verkauf herum zu tragen, er habe sich dann bey dem Dorfvorsteher gemeldet und die Bäume vorgezeigt, im Unterbleibungsfall wären die Bäume verfallen; wobey er sich durch ein obrigkeitliches Attestat zu legitimiren, wo er her sey, wer er sey, und wie er selbst zu diesen Bäumen gelanget sey.

3) So dürfte auch Niemand Bäume setzen, er habe denn angezeigt, von wem er sie habe, oder durch wen er sie erlangt. Unangezeigt gebliebene hätten schon den Verdacht wider sich, daß sie entweder gestohlen oder als gestohlne gekauft seyn müßten.

4) Wer Bäume setzt oder erzieht, müßte sich ein gewisses Zeichen erwählen, welches er an irgend einem Orte des Schafts seiner Bäume machte. Er machte sich z. B. etwa ein oder 2 Schuhe von der Wurzel aufwärts einen Einschnitt in die Rinde des Baums, entweder seiner Länge nach, oder horizontal, oder drückte auch wohl, wie es einige zu thun pflegen, den Anfangsbuchstaben seines Nahmens sanft auf, oder suchte durch Einschiebung eines kleinen fremden Körpers in die Rinde des Baumes eine Verknorpelung, wie einen Astknoten, zuwege zu bringen, welches Zeichen daher unmerklicher seyn würde, weil der Dieb es auch wohl für einen wirklichen Astknoten halten könnte. Solchergestalt würde ein Baumpflanzer oder Erzieher immer einen Beweis führen können, daß der Baum, der dies Zeichen führe, welches alle seine übrigen jungen Bäume haben, ihm gewiß angehöre, und der, welcher ihn jetzt besitze, müßte angeben, auf was für Art und Weise er zu dessen Besitz gelanget sey. Gesetzt aber auch,

daß

daß der Dieb das eine oder das andere von diesen Zeichen entdeckt, und solches mit dem Messer weggeschnitten hätte; so würde eben diese Hinwegtilgung in der angegebenen Gegend des Baums nur die Vermuthung bestätigen, daß der Baum gestohlen sey.

Pflanzen aus einem wärmeren Klima nach und nach an ein kälteres zu gewöhnen.

Der gewöhnlichste Fehler, welcher bey Pflanzen, die aus einem wärmeren Klima ursprünglich abstammen, und in unsern Gärten ausdauern sollen, begangen wird, ist das zu frühe Einbinden derselben mit Stroh.

Durch diese zu frühzeitige widernatürliche Verfahrungsart wird sehr oft die gesundeste Pflanze ein Opfer der Unerfahrenheit und widernatürlichen Behandlung. Eine noch in vollem Saft stehende Pflanze wird dadurch an aller weitern Ausdünstung und Absonderung

rung ihrer wässerichten Feuchtigkeiten wegen Mangel an Freyheit und Bewegung verhindert. Diese können sich von dem zähern und substanziösern Safte, welcher in jeder Pflanze während des Winters zurück bleibt, nicht trennen; und dadurch entstehet eine Stockung und Vertrocknung in den Saftcanälen, welche, wenn eine durchdringende Kälte dazu kommt, einen unvermeidlichen Tod der Pflanze nach sich zieht. Im Fall aber dergleichen Pflanzen so dick mit Stroh umbunden sind, daß die Kälte nicht durchdringen kann; so verursachen die in den Saftcanälen zurückgebliebenen wässerichten, verdorbenen Pflanzensäfte einen Schimmel, wodurch die von ihm befallenen Theile, gewöhnlich aber, nach einigem Kränkeln, die Pflanze eingehet.

Es ist ein sehr gewöhnlicher Fall, daß Pflanzen aus einer wärmern Himmelsgegend in unserm Klima zu einer Zeit von der Kälte überrascht werden, wo sie noch in vollen Safte stehen. Wer seinen Fremdlingen einige

Auf-

Aufmerksamkeit geschenkt hat, wird gefunden haben, daß es nichts ungewöhnliches bey solchen Ueberraschungen ist, daß die Haut der zartesten und saftreichsten Pflanzen sich von dem Holze los löset. Andere weniger saftreiche zärtliche Pflanzen äußern ihren empfundenen Schaden durch die schwarze Farbe bey dem Splint; andere durch ein verdächtiges Grün unter der Rinde, die das Ansehen hat, als wenn sie in siedendem Wasser gewesen wäre. Diese Wirkungen werden hauptsächlich durch die Kälte alsdann um so viel leichter hervorgebracht, wenn bey dem zähen unterbrochenen Wachsthum der Pflanze sich viele wässerichte Säfte in den Saftcanälen befinden, welche man mit möglichster Sorgfalt durch künstliche Mittel zu vermindern suchen muß.

Um dieses zu bewerkstelligen, versorge man sich mit einer dem Verhältniß der zarten Pflanzen angemessenen Anzahl Matten von Bast, welche den Vorzug haben, oder

von

von grober Leinwand, Rohr, Stroh, Binsen u. dergl. und überdecke solche von oben jedesmal des Abends, wenn ein Frost zu befürchten ist; jedoch ohne solche unmittelbar auf die Pflanzen zu hängen und dadurch zu berühren; denn diese müssen der beständigen Bewegung der Luft ausgesetzt bleiben, damit die überflüßigen Feuchtigkeiten der Pflanzen nach und nach verzehrt werden.

Alle von oben herab kommende Feuchtigkeiten, die den Saft solcher Pflanzen in dieser Jahreszeit zu ihrem Nachtheil nähren und unterhalten, und den Frost überhaupt für Pflanzen so gefährlich machen, werden auf diese Weise nicht nur allein nicht aufgehalten, und die Pflanzen solchergestalt durch die regenschirmförmige Bedeckung für Eis geschützet; sondern die in dieser Jahreszeit herrschenden austrocknende Winde verzehren die um die Pflanze aufsteigende Dünste, wie auch nach und nach die in derselben zurückgebliebenen schädlichen Feuchtigkeiten.

Bey Tage müssen diese Bedeckungen wieder abgenommen werden, und die Pflanzen der Einwirkung der Witterung so lange ausgesetzt bleiben, bis der Endzweck so viel als möglich erreicht ist.

Bemerkt man, daß das mit überflüßigen Feuchtigkeiten angefüllt gewesene Holz sich trocken und fest, oder etwas zusammengeschrumpft anfühlen läßt, (wobey vorzüglich auf dasjenige ein aufmerksames Auge zu haben ist, dessen Knospen in der Rinde verborgen stecken; denn je tiefer und verborgener das Auge oder der zukünftige Trieb in dem Holze einer Pflanze steckt, desto zärtlicher ist solche; je größer und freyer sich diese hingegen zeigen, desto ausdauernder und unempfindlicher gegen alle Kälte ist solche gewöhnlich,) so kann man, ohne Schaden zu befürchten, die noch zarten Pflanzen ganz locker mit Stroh einbinden, und solche in diesem Zustande während des Winters lassen. Ganz locker müssen dergleichen Pflanzen deswegen

eingebunden werden, damit die Winde alle sich ereignende Regenfeuchtigkeiten verzehren können, und das Stroh hat noch überdies das Gute, daß es selbige für Glatteis schützet.

Wird die Kälte aber während dieser Vorkehrung so heftig, daß man mit Grunde zu befürchten hat, daß sie in die Erde eindringen, und den Wurzeln der Pflanzen Schaden verursachen könnte; so lasse man sie in diesem Falle mit gebrauchter trockner Gerberlohe, oder, in Ermangelung derselben, mit trocknem Laube oder trocknem Sande, in einem verhältnißmäßigen Umkreise von 4 = 5 Schuh, je nachdem die Wurzeln sich ausgebreitet haben könnten, und je nachdem eine Pflanze mehr oder weniger zärtlich ist, 1 = 2 Schuh hoch bedecken.

An dieser trocknen Wurzelbedeckung liegt das Wesentlichste, und sollte man auch alles Oberholz über der Wurzel einer Pflanze verlieren; so kann man sich doch mit Grunde ver-

versprechen, daß man ein dauerhafteres, der Natur unsers Klima eigneres und zweckmäßigeres durch diese Behandlungsart nach und nach aus der Wurzel erziehen werde.

Zu frühe Bedeckung der Wurzeln habe ich jederzeit von nachtheiligem Folgen gefunden, indem sich gesunde Pflanzen, deren Wurzeln nicht so früh bedeckt wurden, in der Folge viel ausdauernder gezeigt haben, als ihre Geschlechtsverwandte, deren Wurzeln früher bedeckt worden waren. Aber es ist auf der andern Seite auch oft mit den nachtheiligsten Folgen, ja mit dem Untergang der Pflanzen selbst verknüpft, wenn man die Kälte zu den Wurzeln der Pflanzen zu sehr eindringen läßt.

Man lasse die Pflanzen ja nicht zu lange ins Frühjahr hinein eingebunden, noch die Wurzeln zu lange zugedeckt, damit der Saft nicht in einer Zeit zu sehr in Bewegung gesetzt wird, wo noch Kälte zu befürchten ist.

Man nehme daher die Winterbedeckung sehr vorsichtig, nach Maasgabe der Witterung, nach und nach herab, und bediene sich bey eintretenden Umständen der Decken von Bast u. s. w.

Mit dieser Behandlungsart fahre man mit tauglichen und zweckmäßigen Pflanzen mehrere Jahre hinter einander fort, und man wird mit Verwunderung sehen, daß viele ausländische Pflanzen, die man bisher in Gewächshäusern mit vielen Kosten hat erhalten müssen, wenigstens als Staudengewächse in unserm teutschen Vaterlande weit weniger Kosten verursachen, und in größerer Vollkommenheit erzogen werden können. Auch werden wir durch diese Behandlung der Pflanzen nach und nach durch Saamen, in dem einer jeden Holzgattung eigenthümlichen Boden und einer ihm angemessenen Situation viele ausländische nützliche Holzgattungen uns einheimisch machen können.

Ueber den Anbau und die bessere Benutzung des eßbaren Cypergrases oder der Erdmandeln. (Cyperus esculentus Lin.)

Dieses Gewächs verlangt einen lockern, mit Sand vermischten, gedüngten Gartenboden, oder ein anderes ähnliches Erdreich, und eine sonnige warme Lage. In einem frischen schweren Boden und in einer schattigen Gegend, besonders unter Bäumen fällt der Ertrag mehr als um die Hälfte geringer aus, und die Mandeln werden auch viel kleiner.

Der Anbau dieser Erdmandeln kann auf zerley Art geschehen, je nachdem man Gelegenheit und Zeit darzu hat, nemlich: 1) durch das Auslegen derselben auf ihre bestimmte Stelle, wo sie zum dauernden Wachsthum stehen bleiben, oder 2) durch das Versetzen junger Pflanzen.

Auf die erste Weise, wenn zuvor das Erdreich wohl umgegraben und zubereitet worden

ist, welches etwa vom 20 April bis zu Ende dieses Monats geschehen kann, je nachdem es die Witterung zuläßt, ziehet man auf demselben der Länge nach 2 - 2½ Zoll tiefe, 10 Zoll weit von einander entfernte Furchen, und legt die Mandeln, nachdem sie vorher etwa 24 Stunden im Wasser eingeweicht worden sind, der Länge nach nur 5 Zoll weit von einander (weil sie nicht immer alle aufgehen) hinein, und bedeckt sie mit Erde.

Sobald sie mehrere Zoll hoch herangewachsen sind; so kann man diejenigen, die nur 5 Zoll auseinander entfernt stehen, eine um die andere mit etwas Erde an den Wurzeln herausnehmen, so daß sie nur 10 Zoll weit von einander entfernt bleiben. Mit den herausgenommenen kann man nun die sich allenfalls vorfindenden leeren Plätze ausfüllen, und was davon übrig bleibt, ein anderes dafür zubereitetes Stück Land, ebenfalls 10 Zoll weit von einander, besetzen. Nachher muß man selbige etwas sachte begießen, welches

ches auch, wenn trockne Witterung einfällt, des Anwachsens wegen einigemal wiederholet werden muß.

Sollte das Erdreich durch starke Regengüsse oder sonstige Umstände zu hart und zu fest werden, wodurch das Zusammenwachsen des Grases verhindert oder verzögert würde; so könnte man das Erdreich um die Pflanzen seicht hacken oder auflockern. Diese Arbeit muß aber mit Behutsamkeit geschehen, damit man nicht zu nahe an die Pflanzen komme, und die Wurzelranken, die ganz flach unter der Erde weglaufen, nicht beschädige.

Bleibt das Erdreich nur einigermassen locker; so ist es besser, wenn man sie gar nicht hacken läßt. Uebrigens hält man sie während des Sommers blos von Unkraut rein.

Noch vortheilhafter lassen sich dieselben auf die 2te Weise vermehren, weil man hiers

bey nicht so viel Mandeln zum Auslegen braucht, und die jungen Pflanzen in ein Land gebracht werden können, wo etwa vorher Blumenzwiebeln, Frühgemüße, Spinat u. dergl. gestanden, und wo mithin das Land 2mal im Jahre benutzet werden kann.

Auf diese Weise werden die Mandeln nur 3 = 4 Zoll weit von einander auf breite Beete gelegt. Sobald sie aufgegangen sind, und mehrere junge Pflanzen durch ihre sich sehr stark vermehrende Wurzelranken getrieben haben; so löset man sie, wenn sie mehrere Zolle hoch gewachsen sind, von den alten Pflanzen, jedoch mit etwas Erde, ab, setzt sie auf ein hierzu bereitetes Land, 10 Zoll weit von einander, und behandelt sie übrigens nach obiger Vorschrift.

Das Versetzen der jungen Pflanzen kann während des ganzen Juny bis gegen die Mitte des July hin geschehen, so wie der Vorrath von jungen Pflanzen es nöthig macht. Je

früher

früher es aber in dieser Zeit vorgenommen werden kann, desto besser ist es, weil das Gras mehr um sich wurzeln kann, und die Mandeln mehr Zeit zum Reifwerden erhalten.

Wer Gelegenheit hat, die Mandeln auf temperirte Beete einen Monat früher auszulegen, und die jungen Pflanzen unter Glasfenstern heranziehen kann, wird die Vermehrung der Mandeln leicht um die Hälfte höher bringen können. Jedoch ist hierbey zu bemerken, daß mit der Aussetzung der jungen Pflanzen in das freye Land nicht früher angefangen werden darf, als bis keine Fröste mehr zu besorgen sind, weil das Gras derselben schon bey 1 = 2 Grad Kälte unter dem Gefrierpunkt, nach Reaumür, erfriert.

Von der Mitte des Septembers bis gegen das Ende desselben kann das Gras nach und nach $\frac{1}{2}$ Zoll über der Erde abgemähet, und sowohl für Rindvieh als Pferde zum Füttern gebraucht werden.

Da die Mandeln keine starke Kälte vertragen können; so muß man sie vom 8ten, 14ten bis 20sten October hin aus der Erde nehmen, welches hauptsächlich bey schönen Tagen, wenn das Erdreich wohl abgetrocknet ist, geschehen muß.

Sollte ja um diese Zeit der Frost zu stark eintreten, daß er zu weit in die Erde eindringen und den Mandeln schaden könnte; so darf man sie nur mit Laub, Stroh, Farrenkraut, oder was man sonst taugliches bekomen kann, bedecken lassen, und solche nachher, sobald der um die benannte Zeit selten lange anhaltende Frost nachgelassen hat, herausnehmen.

Das Herausnehmen und Reinigen der Erdmandeln macht bey der ganzen Sache das Hauptgeschäft aus; denn läßt man sie gleich einzeln aus der Erde lesen; so gehet solches nicht nur sehr langsam von statten; sondern es verursacht auch wegen der vielen Zeit, die darauf verwendet werden muß, einen großen

Kosten-

Kostenaufwand, welcher den Nutzen des Verölens sehr schwächen würde.

Ich schlug in Ansehung des Herausnehmens der Mandeln, die ohnedem nicht über 2, 3 = 4 Zoll tief unter der Erde liegen, folgende Methode ein: Ich nahm ein 2 Schuh breites und $2\frac{1}{2}$ Schuh langes Drathsieb, durch welches die Mandeln nicht fallen konnten, und an welchen auf jeder der beyden längern Seiten zwey 8 Zoll hohe Rädchen befindlich waren. Hierzu ließ ich einen 5 Schuh langen Rahmen von 2 Zoll breiten gewöhnlichen Latten verfertigen, und solchen auf ein eben so langes vierfüßiges Gestelle, in der Höhe eines gewöhnlichen Tischfußes, fest annageln, damit das Sieb bequem darauf hin- und hergeschoben werden konnte. Hierauf ließ ich das Sieb auf den Rahmen stellen, von einer Person die Mandeln mit der Erde hineinschütten, und von 2. andern dasselbe schnell hin und her ziehen, die Erde oder den Grund davon reutern, und die Man-

deln sammt dem dabey noch befindlichen Unrath, der nicht durch das Sieb fiel, in einen Karren schütten.

So wie eine ansehnliche Menge herausgemacht war, ließ ich solche an ein fließendes Wasser tragen, wieder in Siebe, durch welche die Mandeln nicht fallen konnten, nehmen, den daran befindlichen Grund abwaschen, hierauf durch weitere Siebe durchreutern, und den gröbsten Unrath davon absondern.

Zu der letzten Operation, nämlich zu der Reinigung der Mandeln von dem übrigen Unrath und den kleinen Steinen, ließ ich eine 8 Ellen lange, 1 Elle breite, auf beyden Seiten und Enden eine 6 Zoll hoch eingefaßte Rinne von glatt abgehobelten Brettern verfertigen, solche von innen 6mal, gleich weit von einander entfernt, mit $2\frac{1}{2}$ Zoll breiten, ebenfalls glatt gehobelten Latten unterschlagen, solche hierauf in einem spitzigen Winkel von etwa 28 = 30 Grad unter die

Röhre

Röhre einer Plumpe stellen, und die Mandeln sammt dem Unrath, je zu halben Körben, in das oberste Fach schütten, durch eine Person etwas schnell Wasser darauf plumpen, und durch eine andere sachte mit der Hand herumrühren. Hierdurch wurden die Mandeln in die untersten Fächer, wie über eine Cascade, herunter geschwemmt, so daß der leichte Unrath oben drüber hinweg schwamm, und die Steine in den 2 obersten Fächern liegen blieben.

So wie die Mandeln abgesondert, und die Fächer meistens damit angefüllt waren, ließ ich die Rinne auf der einen Seite in die Höhe heben, das Wasser davon sachte ablaufen, die Steine auf die Seite werfen, die Mandeln herausnehmen, auf Horden dünne auseinander legen, und sie an einen lüftigen Ort zum Trocknen bringen.

Nach der völligen Austrocknung der Mandeln ließ ich sie sofort noch einmal in eine

Wan-

Wanne werfen, Wasser darüber gießen, die unreifen Mandeln, die weder Oel geben, noch vegetiren, und durch das Austrocknen ganz leicht wurden, auch deswegen auf dem Wasser oben schwammen, davon ablaufen, hierauf diejenigen, die ich zum Verölen bestimmte, mit einem stumpfen Besen gut herum scheuern, und sie von allen an denselben gebliebenen feinen Wurzelfasern und dünnen trocknen Häutchen völlig reinigen, und endlich, nachdem sie wieder recht trocken geworden, um sie für Mäuse, die ihnen sehr nachstellen, zu sichern, in wohlverwahrten Kästen bis zum Gebrauch aufbewahren.

Die Erdmandeln haben noch nachstehende 2 Hauptfeinde, die, je nachdem sie in geringerer oder stärkerer Anzahl vorhanden sind, den Ertrag mehr als um die Hälfte schwächen, oder beynahe gänzlich zernichten können, und auf deren Tödtung bey dem Anbau und bey der Bearbeitung des Erdreichs sorgfältig Rücksicht genommen werden muß. Diese sind:

1) Die

1) Die Maulwurfsgryllen (Gryllus gryllo talpa. Lin.) Am kürzesten und leichtesten können dieselben durch Fischthran vertilget werden. Nach einem starken Regen nemlich, wo man ihre neugemachten Gänge, die gemeiniglich zu ihrem Neste führen, und wo sich die alten mit ihrer zahlreichen Familie, oft 2 = 300 an der Zahl, beysammen aufhalten, leicht entdecken kann, fährt man denselben mit einem Finger bis dahin, wo sie sich tief in die Erde hinuntersenken, nach, macht die Oefnung oben weiter, und die Erde etwas fest, gießt hierauf etwa ein halbes Trinkglas voll Wasser, dann eine kleine halbe Nußschaale voll Fischthran hinein, und wieder Wasser sachte nach, bis das Loch voll ist. In einer oder etlichen Minuten, wenn das Wasser versunken ist, kommen sie dann heraus, um Luft zu schöpfen, und da kann man sie denn leicht tödten. Oefters aber auch, je nachdem sie mehr oder minder mit Fett getränkt worden sind, ersticken sie schon in den Löchern, oder bleiben meistens gleich todt vor denselben liegen.

Oder:

Oder: Man grabe in einem Umfange von etwa 12 Ruthen ins Gevierte im September 3 oder 4 Gruben, 2 · 3 Fuß tief, und 1 Fuß breit. Diese fülle man mit frischem Pferdemist an, bedecke diesen mit ohngefehr 6 Zoll Erde, und ebene die Oberfläche. Nach dem ersten Thauwetter sind alle Maulwurfsgryllen, welche überdies dem Pferdemist und der Wärme nachgehen, in diesen Gruben, woraus man sie nehmen und tödten kann.

2) Die **Quadten** oder **Larven der Maykäfer** (Scarabaeus melolontha.) Da sich diese, wenn das Erdreich zu dem Anbau der Erdmandeln zubereitet werden muß, meistens nahe an der Oberfläche der Erde aufhalten; so können sie, wenn man beym Umgraben sorgfältig Achtung geben läßt, meistens gefunden und leicht getödtet werden.

Dem Linné und andern Schriftstellern zufolge, soll das eßbare Cypergras bey Montpellier, so wie auch in Italien und in dem

Mor-

Morgenlande ursprünglich zu Hause seyn, und die Wurzeln davon in den dasigen Gegenden, gleich den Mandeln und Nüssen, als Naschwerk zum Nachtisch aufgetragen, auch davon eine Art Mandelmilch, die gegen die Harnstrenge, den Husten und andere ähnliche Zufälle angepriesen wird, zubereitet, und deshalb in Aegypten und andern morgenländischen Gegenden mit Fleiß angebauet werden.

Diese Grasart kommt bey uns nicht zur Blüthe, vermehret sich aber durch die Wurzeln, wie schon gesagt, außerordentlich.

Die Wurzeln dieses Grases dienen nicht nur zu dem bereits angezeigten Gebrauche, sondern sie können einen weit wesentlichern Nutzen hervorbringen, einen Nutzen, der, so viel mir bewußt ist, aus keiner Wurzelart auf eben die Weise gezogen wird, nämlich ein schmackhaftes süßes Oel daraus zu schlagen.

Das Verfahren dabey ist sehr einfach. Wenn das Gras anfängt abzusterben, oder

dürr

dürr zu werden, nimmt man die Wurzeln aus der Erde, wäscht sie gehörig, läßt sie trocknen, und verwahret sie 3 bis 4 Monathe, oder auch noch länger, an einem trocknen Orte, ehe sie geschlagen werden, welches aber kalt geschehen muß.

Die Oelkuchen werden vom Rindvieh und den Schweinen sehr gern gefressen, und ohne Zweifel sind sie ihnen auch sehr gesund. Vielleicht dürften sie aber noch einen größern Nutzen schaffen, da sie einen sehr süßen Geschmack haben.

Das Oel selbst ist nicht nur schön von Farbe, sondern auch durchsichtig, und brennt helle. Eine vorzügliche Eigenschaft desselben ist, daß es in den Zimmern weder Rauch noch Dampf verursacht, und daher sehr wohl zu Nachtlampen gebraucht werden kann, wozu viele andere Arten von Oel durchaus nicht taugen.

Von

Von dem Zuckerahorn und den Mitteln den Zucker aus selbigem zu gewinnen.

Acer sacharinum Lin. oder Zuckerahorn wächst häufig in Westen der Provinzen, die in der Mitte der vereinigten Staaten liegen. Der von Neuyork und Pensilvanien liefert Zucker in größerer Menge, als der, welcher an den Ufern des Ohio wächst. Dieser Baum wächst nur im besten Erdreich und häufig auf einem steinigten Boden. Wenn er seinen ganzen Wachsthum erhalten hat; so ist er eben so groß als eine Eiche, und hat oft 2 = 3 Fuß im Durchschnitt. Er blühet im Frühjahr vor dem Ausbruch des Laubes, und trägt eine schöne weiße Blume. Die Farbe dieser Blüthe unterscheidet ihn vom Acer rubrum, der eine rothe Blume hervorbringt.

Man vermuthet, daß dieser Baum in den Wäldern seinen ganzen Wachsthum in Zeit von 20 Jahren vollendet. Er leidet

nicht im mindesten durch das Anbohren, im Gegentheil je öfterer man es wiederholt, desto mehr Saft bekommt man.

Ein Baum von gewöhnlicher Größe liefert in einer guten Jahreszeit 20 : 30 Gallonen *) Saft, die 5 bis 6 Pfund Zucker geben; doch giebt es beträchtliche Ausnahmen von dieser mittlern Schätzung.

Aus dem Einflusse, den die Cultur auf die Bäume überhaupt und auch auf die Forstbäume hat, hat man gemuthmasset, daß sowohl die Quantität des Saftes vermehrt, als auch seine Qualität verbessert werden könne, wenn man den Zuckerahorn in Gärten verpflanzte, oder die Bäume, die um ihn herumstehen und ihn den Strahlen der Sonne verbergen, fällte. Hiervon eine Thatsache zur Stütze dieser Muthmassung. Ein Pachter der Grafschaft Northampton in Pensilvanien,

*) 1 Gallon ist ohngefähr 3 kleine Dresdner Kannen.

nien, der vor mehr als 20 Jahren eine gewisse Anzahl Zuckerahorne auf eine seiner Wiesen gepflanzt hatte, erhält jetzt alle Jahre aus 3 Gallonen Saft 1 Pfund Zucker, da hingegen von Waldbäumen 5 : 6 Gallonen Saft erfordert werden, um die gleiche Quantität Zucker zu erhalten.

Es ist zu bemerken, daß das Gras auf einer Wiese besser unter diesem Baume wächst, als an andern Orten, wo es der unaufhörlichen Wirkung der Sonne ausgesetzt ist.

Die Zeit, den Saft zu gewinnen, ist im Februar, März und April, nach der Temperatur, die man in diesen Monaten hat. Die warmen Tage und kalten Nächte begünstigen das Ausfließen des Saftes gar sehr. Man öfnet den Baum am besten mit einem großen Bohrer. Zuerst wird ein 9 Linien tiefes, schief in die Höhe gehendes Loch gebohret, damit der Saft nicht gefriere, wenn er des Nachts oder Morgens langsam fließt.

Nach und nach vertiefet man es bis auf 2 Zoll. In dieses Loch steckt man ein Röhrchen von Holunder- oder anderm Holze. Man bohret den Baum zuerst auf der Mittagsseite an, und giebt diese Oefnung nicht viel Saft mehr; so bohrt man ihn auf der entgegengesetzten Seite an, aus welcher der Saft nun wieder häufig hervorquillt. Die gebohrten Löcher schlägt man nachher mit einem wohlpassenden hölzernen Pflocke wieder fest zu. Das Auslaufen dieses Saftes dauert 4 : 6 Wochen lang nach der Witterung eines jeden Frühjahrs. Man setzt unter das Röhrchen, um den Saft aufzufangen, kleine hölzerne Kübel, die jeden Tag in größere Behältnisse ausgeleeret werden. Aus diesen gießt man den Saft in die Kessel, nachdem er vorher filtriret worden.

Um den Saft für Regen und allen Unreinigkeiten zu bewahren, ist es rathsam, auf die kleinen Kübel einen in der Mitte erhabenen Deckel zu legen, in dessen Mitte man

eine

eine Oefnung bohrt, um das Röhrchen durchstecken zu können.

Man hat 3 Methoden, den Zucker aus dem Safte des Zuckerahorns zu gewinnen:

1) Indem man ihn gefrieren läßt,

2) durch freywillige Ausdünstung und am häufigsten

3) durch das Einkochen. Bey diesem Verfahren verdienen folgende Bemerkungen, die durch eine Menge Erfahrungen bestätigt sind, Aufmerksamkeit:

a) Je eher man den Saft nach dem Abzapfen siedet, desto besser ist es.

b) Je größer das Gefäß ist, in dem man den Saft einsiedet, desto mehr Zucker bekommt man.

c) In kupfernen Gefäßen bekommt der Zucker eine schönere Farbe, als in eisernen.

Ist der Saft halb eingesotten; so ist es sehr gut, wenn man ihn durch ein leinenes Tuch laufen läßt. Mit dem Safte thut man Butter, Inselt u. dergl. in den Kessel, um das Steigen zu verhindern, und Kalk nebst Eyweis oder frischgemolkene Milch, um ihn dadurch zu reinigen. Allein ich habe schönen Zucker ohne Anwendung eines dieser Zuthaten gesehen. Man nimmt gewöhnlich zu 15 Gallonen Saft einen Eßlöffel voll gelöschten Kalk, das Weiße eines Eyes und ½ Maas frischgemolkene Milch. Unter verschiedenen Proben habe ich kürzlich verschiedene Stücke Ahornzucker gesehen, der mit einer jeden dieser Materien gereiniget war, und derjenige, zu dem man blos Milch genommen hatte, schien mir der Farbe nach der beste zu seyn.

Es gehöret nicht mehr Geschicklichkeit zu dieser Zuckersiederey, als zum Seifensieden, Lichtmachen, Bierbrauen u. dergl.

Die Qualität des Ahornzuckers muß natürlich vorzüglicher als die des aus dem Zucker-

ckerrohr seyn; ersterer wird in einer Jahres-
zeit gesotten, wo es noch keine Insekten giebt,
die sich darauf aufhalten, nähren, oder ihren
Unrath liegen lassen, wo weder Staub noch
entwickelte Pflanzentheile die Reinigkeit der
Luft verändern. Was noch weiter den Vor-
zug des Ahornzuckers in Ansehung der Rein-
lichkeit beweiset, ist, daß er weniger Boden-
satz als der Rohrzucker hinterläßt, wenn man
denselben im Wasser auflöset.

Das Product des Zuckerahorns schränkt
sich nicht blos auf den Zucker ein, den man
daraus zieht; sondern man erhält auch dar-
aus einen guten Syrup und Eßig. Der
Saft, aus dem diese gemacht werden, fließt
nach jenem, der den Zucker giebt, so daß,
da die Verfertigung dieser verschiedenen Pro-
ducte nach einander folgt, keine Verwirrung
entstehen kann.

Man sagt, daß die Zuckerahorne, wenn
sie des Schutzes und der Stütze beraubt wer-

den, die sie an denen umgebenden Waldbäumen haben, leicht den Windbrüchen ausgesetzt sind, weil sie in einem reichen und folglich wenig haltbaren Boden wachsen. Um diesem zu begegnen, dürfte man nur einige ihrer Zweige abschneiden, um ihren Schwerpunct zu verändern, und den höhern Winden einen freyen Durchzug zu gestatten.

Ueber die Ursache des in den Jahren 1794. und 1795. entstandenen beträchtlichen Mißwachses an vielen Bäumen und Pflanzen, mit Vorschlägen, wie für die Zukunft den höchst nachtheiligen Folgen desselben vorzubeugen seyn möchte.

Man klagt fast allgemein, daß seit einigen Jahren viele Pflanzen und Bäume, wenn sie im besten Wachsthum standen, entweder in kurzer Zeit ganz zu Grunde gegangen, oder in einen solchen mißlichen Zustand ver-

setzt worden waren, der eine völlige Herstellung derselben sehr zweifelhaft machte.

Ich halte dafür, daß eine Hauptursache jener Verwüstung in den Folgen zu suchen sey, die durch die starke Vermehrung des Maykäfers (Scarabeus melolontha Lin.) entstehen. Die Würmer oder Larven dieses Käfers nennt man Engerlinge, Quadten oder auch Brachquadten, und sind allgemein bekannt.

Dieses Insect schadet auf doppelte Art, und zwar

1) als Käfer erscheinet es zu einer Jahreszeit, in welcher die verjüngte Natur die Bäume und Pflanzen mit neuer Kraft und Schönheit geschmücket hat. Von der Blüthe und dem zarten Laube derselben nimmt dieser Käfer seine Nahrung, und richtet in gewissen Jahrgängen, wo er sich in Menge einzufinden pflegt, während seiner Existenz, die 3 : 4 Wochen dauert, oft eine

solche Verwüstung an, daß in Ansehung der Früchte und des Saamens davon ein völliger Mißwachs entstehen muß. So nachtheilig diese Folgen für den Erwachs des nämlichen Jahres sind; so können sich doch meistens die des Laubes zu früh beraubten Bäume und andere Pflanzen in der Folge wieder erholen. Hierauf drohet aber denselben jenes Insect unter einer andern Gestalt, als

2) **Wurm** oder **Engerling** auf eine weit schlimmere Art, indem es in der Erde an den Wurzeln Verwüstungen anrichtet, und diese auch auf solche Gewächse ausdehnet, denen es als Käfer nicht beykommen kann. Z. B. in Küchengärten greift er die Wurzeln des Sallats und anderer Gewächse an; jedoch kann man viele beym Umgraben und Bearbeiten solcher Plätze auffinden und tödten. Hingegen findet dieses selten statt bey solchen Stücken, die öfters gar nicht, oder nur selten bearbeitet werden,

Ich will hier einige Beweise von der Wichtigkeit dieses Schadens anführen, besonders von dem, der im Sommer 1795. durch diese Engerlinge angerichtet worden, und zwar

a) bey dem Mißwachs des Krapps. Auf den meisten dieser Aecker wurde wegen der hauptsächlich durch die Quaden entstandenen Beschädigungen der Wurzeln im Durchschnitt nicht einmal die Hälfte des Ertrages in ziemlich guten Jahren, ja an einigen Orten noch weit weniger erhoben.

b) An den Futterkräutern und Gräsern, besonders auf Wiesen, die nahe an Laubwaldungen liegen, und nicht hinlänglich unter Wasser gesetzt werden können. Oft habe ich große Stücken gesehen, auf denen die Gräser zum Theil unbewurzelt da standen, und bey einer nur etwas trocknen Witterung ganz verdorrten

c) Bey den Reben, Grundbirnen und mehrern andern Pflanzen, die in der Ebene und auf gebirgigen Orten gewachsen, hatten nach den von andern Personen angestellten Beobachtungen jene Würmer ebenfalls einen nicht geringen Antheil an dem Mißwachs.

d) Die Folge der Verwüstung von diesem Insect zeigte sich aber am sichtbarsten in den jungen Forsthölzern. Jenes Insect frißt nämlich die Wurzeln von den meisten Nadel- auch mehreren Laubhölzern, so lange solche noch jung und nicht über 2 bis 3 Jahr alt sind, ganz ab. Bey stärkern Stämmen nagen sie blos an der Wurzelrinde, und haben sie es einmal so weit gebracht, daß sie nur einen kleinen Ring um solche abgelöset haben; so höret die Zirculation des Saftes auf, und daher kommt es, daß, je nachdem mehrere solcher Hauptwurzeln mehr oder minder beschädigt sind,

sind, die Stämme einige Zeit kränkeln oder gar zu Grunde gehen.

Zu der starken Vermehrung dieses Insects trägt am meisten mit bey, daß man mehrere in anderem Betracht freylich schädliche Thiere und Vögel, denen dieselben zur Nahrung dienen, übermäßig auszurotten sucht, wodurch das Gleichgewicht der Natur gestöret wird. Zu diesen Thieren rechne ich den Maulwurf, das ganze Meisen- und Neuntödtergeschlecht, u. a. m.

Dem Maulwurf sind die Engerlinge eine Hauptspeise, und man darf es immer als ein sicheres Kennzeichen annehmen, daß, wo diese Thiere sich häufig aufhalten, auch viele solche Quadten vorhanden seyn; denn sobald sie an einem Orte ihre Nahrung, die sie mit vieler Mühe und Arbeit unter der Erde suchen, nicht finden; so entfernen sie sich, und suchen einen andern Ort auf.

Zieht man nun in Erwägung, daß diese Larven, wie ich schon gesagt habe, in kurzer Zeit einen beträchtlichen Schaden anrichten, und daß nach meiner öftern Beobachtung nur 1. 2 oder 3 derselben in Zeit von 2. 3. bis 4 Wochen einen Baum von 2 : $2\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser gänzlich zu Grunde richten; so wird es wohl außer Zweifel sein, daß der Maulwurf mehr in die Classe der nützlichen als der schädlichen Thiere zu setzen sey, besonders wenn zugegeben werden muß, daß er seiner Natur nach unter die Raubthiere gehöre, und daß die Wurzeln der Pflanzen und Bäume keinesweges seine Nahrung seyn können.

Freylich aber, so gern man auch diesen Thieren ihre Speise gönnen würde, da sie vielen Pflanzen und Bäumen in der That weit mehr Nutzen als Schaden schaffen, so lästig werden sie durch das Umwühlen, hauptsächlich in den Saamenbeeten, wo sie öfters viele Pflanzen verderben. Indessen

müssen

müssen wir sie als ein nothwendiges Uebel betrachten, das einem größern vorbeugt. Wem jedoch die Maulwürfe beschwerlich werden, und wer überzeugt ist, daß die Engerlinge nicht mehr Schaden, als jene anrichten, der fange dieselben weg.

Das ganze Geschlecht der Meisen, Neuntödter, Raben und noch viele andere Vögel verzehren eine große Menge Käfer und andere Insecten, und sie werden demohnerachtet um eines geringen Schadens willen, weil sie sich auch zuweilen nach einer andern Speise gelüsten lassen, vertilget. Unter diese nützliche Thiere ist auch der Sperling mit zu rechnen.

Dieser Wink mag genug seyn, daß man nicht ohne hinlängliche Prüfung durch einseitige Beweggründe sich verleiten lasse, genannten Thieren und Vögeln den gänzlichen Untergang zuzubereiten.

Mein

Mein Wunsch wäre auch, daß jedermann, dem an der Erhaltung seiner besonders nahe an einem Wald liegenden Bäume und Pflanzen, in Gärten und Feldern gelegen ist, veranlaßt werden möchte, ihre sehr nachtheilige und häufige Fortpflanzung zu verhindern. Dieses geschieht, wenn man im Monat May die Maykäfer den Tag über von den Bäumen schüttelt, die heruntergefallenen zusammenkehret, den Hühnern, Enten u. dergl. Thieren zur Speise giebt, verbrennt oder auf eine andere Art tödtet, und solches den ganzen May hindurch fortsetzt.

Nachricht für Pflanzenliebhaber, die entweder kein Gewächshaus haben, oder ihre Vorräthe von Gewächshauspflanzen in demselben nicht alle unterbringen können.

Da mein Gewächshaus zu der Menge der von mir kultivirten exotischen Gewächse nicht nur zu klein, sondern auch schlecht gebaut ist, und doch diese Pflanzen immer vermehrt wurden, auch alle Jahre neue Gattungen und Arten aus dem Auslande dazu kamen; so sah ich mich im Jahr 1793. genöthigt, im freyen Lande 2 lange hölzerne Kasten von Brettern in die Erde zu bauen, die auf der hohen Seite nur 36 Zoll tief waren. Der Grund bestand aus trocknem Sande, und es wurde weder Lohe noch Dünger hineingeschaft, damit alle Nässe vermieden werden möchte. In diese sollten nun gegen den Winter alle niedrige Topfbaumpflanzen, jedoch nur diejenigen,

welche man gewöhnlich in kalten und temperirten Häusern auszuwintern pflegt, nebst den jungen Landpflanzen, die vorher einen stärkern Wuchs erlangen müssen, ehe man sie in das freye Land versetzt, gestellt werden.

Zu Michaelis 1793. wurde zum erstenmale eine große Quantität Töpfe mit niedrigen Baumpflanzen in diese Kästen auf den sandigen Grund dicht neben einander gesetzt. Die Kästen wurden mit Fenstern belegt und mit Brettern bedeckt. Als es anfieng, kälter zu werden, bedeckte ich die Fenster mit einfachen Strohdecken, bey zunehmender Kälte mit doppelten Strohdecken, und zuletzt mit Brettern. Aeußerlich ließ ich diese Kästen 12 Zoll breit mit trocknem Moos und Laub umfüttern, und mit leichten Brettern einfassen. Den ganzen Winter hindurch gab ich den Pflanzen alle Tage, wenn es nicht regnete oder schneiete, frische Luft. Die meisten wuchsen fort, blüheten den ganzen Winter überaus schön, und brachten reifen Saamen,

ohn-

ohngeachtet sie wenig begossen wurden, welches hauptsächlich zu beobachten ist. Bey angehendem Frühling waren alle diese Pflanzen weit gesünder und lebhafter, als alle Pflanzen dieser Art, die im Gewächshause überwintert worden waren.

Von dem Anbau der syrischen Seidenpflanze und dem Gebrauch dieser Seide zu verschiedenen Fabricaten.

Die syrische Seidenpflanze (Aesclepias Syriaca Lin.) ist eine wahre Baumwollenart. Ihre Gestalt, ihr ganzer Bau, hat viel ähnliches mit der Baumwollenstaude. Ihr Anbau ist nicht nur sehr vortheilhaft, sondern auch sehr leicht. Sie ist perennirend, kommt bey mittelmäßiger Düngung im lockern sandigen Boden am besten fort, und kann eben sowohl durch den Saamen als durch Wurzelableger erzogen werden. Aus dem Saamen

gehet es nur etwas langsamer zu. Man gräbt im März ein Beet recht tief um, macht den Boden ganz klar, und zieht mit einem Holze 1 Zoll tiefe und 8 Zoll von einander entfernte Furchen; in diese säet man nun den Saamen, deckt ihn mit der aus der Furche geworfenen Erde, und bedeckt ihn später Nachtfröste wegen mit Moos, Fichtennadeln oder leichtem Dünger. Nach 4 = 6 Wochen gehet er auf, und im May sind manche junge Pflanzen schon einen Fuß hoch. Im Juny setzen sie schon Blüthen an, die aber bald wieder abfallen. Man erhält daher im ersten Jahre blos Pflanzen, im 2ten zwar einige Früchte, im 3ten aber erst den vollen Ertrag.

Die Anpflanzung durch Wurzelableger hingegen ist weit geschwinder und sicherer; denn die Wurzelausläufer verbreiten sich unter der Erde wie Quecken. Man gräbt den alten Stock ringsum bis an die Wurzeln, die wie lange Zöpfe unter der Erde, oft sehr tief liegen, auf, schneidet sie von dem alten

Stocke

Stocke ab, nimmt sie heraus, theilet sie in Stücke von 5 = 6 Zoll, und theilet sie wieder nach Verschiedenheit der Stärke und Keime in verschiedene Sorten; die stärksten tragen schon im ersten Jahre Früchte, von den mittlern und schwächsten aber ist es ungewiß; doch kommt es auf den Boden und die Witterung an, und man hat auch von diesen oft eine kleine Erndte im ersten Jahre.

Ein lockerer Sandboden, der nur nicht gar zu trocken und mager ist, so viel als möglich Sonne hat, ist der Seidenpflanze am zuträglichsten, und die Seide wird am schönsten, feinsten und längsten darauf. Ganz fetter Boden hingegen treibt zu sehr in die Stengel. Die Beete werden tief umgraben, noch besser aber ists, wenn sie rejolet werden; denn je tiefer die Wurzeln hinunter treiben, je größer und vollkommner werden die Früchte.

Ehe man die Wurzelableger in die Erde legt, schneidet man sie an jedem Ende frisch

ab, wirft dann mit dem Grabscheite einen tiefen Strich Erde aus, so daß jede Pflanze eine Quadratelle Raum für sich erhält. In diese Löcher werden die Ableger ganz schräge, mit den Keimen aufwärts, gelegt, und mit einer Hand hoch Erde belegt. Auf einen Morgen von 180 rheinl. □ Ruthen braucht man daher 4500 Stück oder 75 Schock Ableger. Die Anpflanzung kann sowohl im November als zu Anfange des Aprils geschehen, und man darf die Herbstanlagen nur im Frühjahre mit einer Krauthacke etwas auflockern, und dieses muß auch in den folgenden Jahren geschehen. Auch ist es am besten, wenn man alle Jahre im Herbste die Beete ganz dünn mit etwas Dünger überdeckt. Der Frost schadet den Seidenpflanzen, so lange sie noch nicht heraus sind, gar nicht, und selbst wenn sie heraus sind, leiden sie in unsern Gegenden selten noch durch die späten Nachtfröste. Die Keime kommen schon im April hervor, im erstern Jahre meistens nur einzeln, selten 2 oder 3, aus alten Stöcken

aber

aber oft 20 : 30. Anfangs sehen sie wie Spargel oder noch mehr wie Hopfenkeime aus, welche nach wenig Tagen sich in Blätter entfalten, und zusehends empor wachsen. Gegen Ende May setzen sie doldenförmige, beynahe pfirsichblüthfarbene Blüthen an, ihr Kelch ist aber übergebogen, und hat 5 tiefe Einschnitte, der Geruch ist fast wie Tuberosen, und sie werden von den Bienen fleissig besucht. Gegen das Ende des July setzen sich Schoten oder Saamenkapseln an; erst erscheinen sie als kleine länglichrunde, mit einer Art weißlicher Wolle überzogene Knöpfchen, nach und nach verlängern sie sich, und werden im September zu weißlichgrünen mit vielen weichen Zacken besetzten 4 : 6 Zoll langen, oben und unten zugespitzten Schoten, deren gewöhnlich 2. 3. 4 : 5. auch noch mehr an einem Blüthenbüschel sitzen. Inwendig in der Schote umgeben eine, gegen den Stiel angewachsene, zähe Haut eine große Menge flache röthlichbraune Saamen, die wie Fischschuppen über einander liegen, und in welchen

oberwärts ein Büschel seidene Wolle befestigt ist, die so glänzend, wie die schönste weiße Seide ist, aber von den schuppenförmig über einander liegenden Saamen völlig bedeckt ist, so daß nur die Büschel von den obersten nach der Spitze der Schote hin liegenden Körnern hervorragen und unbedeckt sind. Die Schoten fangen sich gewöhnlich in der Mitte des Octobers schon an zu öfnen, dann muß man aber auch eilen, sie abzunehmen. Im Kleinen kann man zwar ihre Reife nach und nach abwarten, im Großen aber muß man sie durch mehrere Personen in wenig Tagen abnehmen lassen, weil die reifen Schoten beym Sonnenschein leicht aufspringen, und der geringste Luftzug die Seidenwolle mit dem Saamen davon führt, und dadurch die ganze Erndte verloren gehen kann, die aufgesprungenen Schoten leiden auch durch den Regen, und die Seide wird gelb. Die eingesammelten Schoten legt man an einen luftigen, trocknen Ort, je dünner, desto besser, niemals höher als 6 Zoll, und wendet sie, bis sie völ-

lig

lig abgetrocknet sind, einigemal um. Die Stengel schneidet man etwa 3 Zoll von der Erde ab, und die, welche keine Schoten haben, schon im August, läßt sie einige Tage noch auf dem Beete liegen, damit die Blätter abwelken und größtentheils abfallen, denn frühe Nachtfröste rauben ihnen alle Festigkeit. Die Stengel gleichen in ihren holzigen Theilen dem Hanf und Lein. Die äußerste Rinde ist grünlichgrau und bastartig, die innere besteht aus sehr feinen, festen silberfarbenen und seidenartigen Fibern, die eben so lang wie die Stengel sind.

Die Seide muß man suchen aus den Schoten zu bringen, wenn sie noch etwas feuchte sind, denn sobald sie ganz trocken sind, fällt der Saame mit seinen Büscheln auseinander. Am besten bedient man sich darzu der Maschine, womit die Tarentiner die Baumwolle von den Saamen reinigen, und die in des Hrn. von Salis Reisen in verschiedene Provinzen des Königreichs Neapel, Zürch

1793. 1 Bd. S. 98. Tab. 1. Fig. 2. genau beschrieben und abgebildet ist.

Die Pflanzenseide ist zu zart und zu kurz, als daß sie ohne allen Zusatz gesponnen, einen dauerhaften und festen Faden geben sollte. Mit 3 Fünftheilen oder auch der Hälfte guter macedonischer Baumwolle vermischt, erhält man taugliche Garne, aus welchen zuerst Strümpfe und Handschuh gemacht wurden, welche den floretseidnen ähnlich waren, sie aber an Gleichheit des Garns übertrafen. Dann wurden Westenzeuge, Jeannets, englisch Leder und auch Cattune zu Kleidern und Tüchern verfertiget. Die Kette von den mehresten dieser Zeugarten besteht aus $\frac{3}{5}$ Baumwolle und $\frac{2}{5}$ Pflanzenseide, der Einschuß aber umgekehrt, aus $\frac{2}{5}$ Baumwolle und $\frac{3}{5}$ Pflanzenseide.

Auch sind Hüthe von Haasen- Cameelhaaren und dänischer Wolle mit einem Zusatze von $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{3}$ Pflanzenseide verfertiget; sie ist

auch

auch als Einschlag halbseidener Waare verarbeitet worden, und läßt sich auch zu Seidenwatten, Decken, Kissen und Polstern so gut wie Eiderdunen anwenden.

Aus dem Abwerke von den Stengeln der Seidenpflanze hat Herr D. Friese zu Breslau schon seit verschiedenen Jahren her Papier verfertigen lassen, welches von äußerlichen Ansehn schön ist und keinesweges fließt. Bey wiederholten Versuchen hat dieses Papier von Jahr zu Jahr mehr Güte erlangt, zumal der Hr. Doctor allen Fleiß in Fortsetzung dieser Arbeit angewendet, und einen willigen Fabrikanten gebraucht, welcher die besondere Versicherung gegeben, daß dieses neue Product sich sehr gut und weit besser, als andere zur Papierfabrikation vorgeschlagene Materialien qualificire. Der Hr. D. Schäfer hat zwar in seinen Papierversuchen B. 4. S. 11. von der Seide dieser Pflanze schon Papier geliefert; allein von dieser wird es weniger, als aus dem Abwerke, so von dem

aus

aus der Schaale des Stengels genommenen Flachse abgehet, brauchbarer, auch aus diesem besser und wohlfeiler. Es ist also des Hr. D. Friesens Präparat eine neue und sehr schätzbare Erfindung, die den mehrern Anbau der Seidenpflanze um so mehr von Wichtigkeit macht, als es an Materialien zur Papierfabrikation von Zeit zu Zeit zu mangeln anfängt.

Von einem Morgen Landes zu 180 □ Ruthen kann man ziemlich sicher auf einen Ertrag von einem Centner reiner Seidenwolle rechnen. Dieses beträgt, das Pfund nur zu 16 gl. gerechnet, 73 Thaler 8 gl. und wenn man auch hiervon auf die Arbeit, den Dünger, das Abnehmen der Schoten und das Reinigen vom Saamen höchstens 20 Thlr. rechnet; so gewährt dies nach Abzug aller Kosten immer noch einen Ertrag von 53 Thlr. 8 gl. welcher sich nicht leicht durch irgend ein Product dürfte erreichen lassen.

Mittel wider das Erfrieren der Weinstöcke.

Kein Mittel dürfte den schädlichen Einwirkungen der Kälte, die dem zärtlichen Weinstock, besonders im ersten Frühling sehr zusetzt, sicherer und vollkommner widerstehen, als dasjenige, welches man schon längst in Frankreich kennt, und durch oft wiederholte Erfahrungen völlig bewährt gefunden hat.

Es beruhet auf dem ganz einfachen Verfahren, von außen her nichts zuzulassen, was eine Beraubung des inneren Wärmestoffs bey den Reben veranlassen könnte. Hierzu bedient man sich nun in den großen und einträglichen Weinbaudistricten von Nancy, Lüneville u. s. w. vorzüglich des Rauchs.

Alle Jahre werden im Herbst und früher schon an der Nordost- und auch an der Nordwestseite auf den Reinen und Anhöhen alle 100

bis

bis 250 Schritte längs den Weinbergen hin Haufen von Moos, Holzspänen, Dornen, Reisern und allerley Geniste aufgesetzt, welche von den Winzern, sobald im Frühling Nachtfröste dem Weinstocke Gefahr drohen, um Mitternacht angezündet werden, und zwar dergestalt, daß sie nur einen dicken Rauch, nie aber Flamme, hauptsächlich an denjenigen Stellen zunächst geben, von wo aus der Wind denselben am sichersten über die Weinberge verbreiten kann. Sobald Flamme hinter dem Qualm hervorlodert, wird auf der Stelle der brennende Haufen mit Erde bedeckt, und während der Glut selbst derselbe öfters benetzt und mit naßgemachten Reiserbündeln sorgfältig jede kleine Flamme im Entstehen ausgelöscht, damit nichts weiter als ein immerwährender dicker Rauch unterhalten wird. Erst wenn die Sonne eine Stunde und länger aufgegangen ist, werden alle glimmende Haufen ausgelöscht, und neues Material zum fernern Gebrauch zugefügt. Sind die Lagen der Weinberge beträchtlich groß; so

werden

werden auch wohl hin und wieder in der Mitte derselben auf leeren Stellen dergleichen von Brennstoff zusammengesetzte Anhäufungen gemacht, und ebenfalls zu dergleichen Schmauchfeuer im erforderlichen Falle benutzt. Dadurch wird denn natürlich, wenn bey sehr großer Kälte alle Haufen entzündet werden, eine große Rauchwolke über die ganze Flur gezogen, welche die Reben überall und insgesammt fürs Erfrieren sichern.

Zur größten Vorsicht haben in den erwähnten Gegenden die Nachtwächter den Auftrag, sogleich bey plötzlich um Mitternacht eingetretener Kälte die Sturmglocke zu ziehen, damit die Winzer den Augenblick da sind, und durch ihre Verrichtungen den Schaden abwenden, der Vielen, die beynahe blos von den Früchten des Weinstocks ihren Unterhalt haben, zuwachsen würde.

Bis zum St. Urbanstage, oder den 25sten May, welches der kritische Tag der

Wein-

Weingärtner ist, wird diese Vorsicht mit aller Sorgfalt fortgesetzt, und an demselben in Flecken und Dörfern unter großem Jubel bey festlichem Tanz und frugalem Mahl dem kommenden Herbste ein Opfer gebracht, weil nunmehr gewöhnlich in jenen Gegenden keine Gefahr des Erfrierens weiter zu befürchten ist.

Alles dieses bemerkte ich bey wiederholter Gelegenheit an Ort und Stelle und machte seitdem selbst Gebrauch von dem Schmauchfeuer, wenn Nachtfröste in unserer Gegend dem Weinstock schädlich werden konnten. Der Erfolg war jedeswal belohnend genug für die so geringe Vorsorge, und ich erhielt, während andere große Verheerungen von der Kälte im Frühling an ihren Weinstöcken duldeten, befreyet von allem Schaden meine Reben so, daß auch nicht die geringste Spur von Einwirkungen der Kälte sichtbar war.

Mit den Strohmatten oder Strohdecken, die wohl an den Mauern guten Schutz gewäh-

währen, ist nicht überall leicht abzuhelfen. Sie haben auch, wenn von allen Seiten Beschützung erfordert wird, den großen Nutzen nicht, und sind an und für sich selbst zu unbequem, als daß man sie überall leicht anbringen könnte. Ueberdies würde ein sehr großer Vorrath von dergleichen erforderlich seyn, wenn man ganze Fluren damit überziehen oder bezäunen wollte, und man würde bey aller Vorsicht es nicht verhindern können, daß nicht viele Schößlinge des Weinstocks nebst den Träubchen bey ihrer Anwendung abgeknicket würden, da dieselben durch das leiseste Berühren sehr oft abbrechen.

Wie sind die Blattläuse von den Ananaspflanzen abzuhalten?

Der Honig- oder Mehlthau, wie ihn viele zu nennen pflegen, welcher sich gemeiniglich, wenn die Pflanze krank ist, einfindet, und Blattläuse wegen seiner Süßigkeit heranlockt, entsteht nach meinen Beobachtungen erstlich durch das Erdreich, in welches die Ananas gepflanzet wird; denn wenn z B. in demselben noch nicht völlig verweseter Dünger, unverwesete Holzstücke und dergleichen befindlich sind, und die Ananas dabey noch übermäßig begossen wird; so gerathen die Wurzeln derselben, wenn sie an gedachte unverweste Körper stossen, und nicht immer in gehöriger Wärme gehalten werden können, in Fäulniß. Bestehet die Erde aus vielem Thon, Lehm und dergleichen, welche durch vieles Begießen sich dergestalt zusammensetzt, daß die Wurzeln zu sehr gepreßt werden, und der Pflanze

nicht

nicht gehörige Nahrung zuführen können; so ist dies derselbe Fall. In beyden Fällen ist die Krankheit, ja der Untergang der Pflanzen unvermeidlich. Hierzu trägt noch besonders die in dem Treibkasten sich verdickende Luft und durch die Lohe und Erde aufsteigende böse Dünste sehr viel bey, denn dadurch wird dieses schädliche Insect gar sehr vermehrt. Ob nun gleich letzteres in Amerika, woher die Ananas größtentheils zu uns nach Teutschland gebracht worden, auch am Zuckerrohr und andern Pflanzen, besonders bey lang anhaltender Dürrung anzutreffen ist, und man daher behauptet, daß sie mit den Pflanzen von dorther gebracht worden wären; so kann es sich in Teutschland doch nicht weiter ausbreiten, weil die Ananas jetzt häufig bey uns vermehrt wird. Es ist also bloßes Vorurtheil, wenn man behauptet, die Sorten der Pflanzen wären schuld an der Entstehung der Blattläuse. Nach meinen Erfahrungen hängt es blos von einer guten Behandlung der Pflanzen ab, wenn sie von dergleichen

schädlichen Insecten befreyet bleiben sollen. Sobald eine Pflanze krank ist, oder Mangel an Transpiration leidet; so stellen sich allerley schädliche Insecten ein; so ist es eben auch bey der Ananas. Man muß daher dafür sorgen, daß dieselbe immer in fortdauernden Wachsthum erhalten wird. Hierzu ist eine fette Erde nöthig, die aus einem Gemüßgarten oder von einer Viehweide genommen werden muß, unter welche man $\frac{1}{3}$ alten verfaulten Kuhdünger bringt. Alles dieses wird ein Jahr vor dem Gebrauch zusammen gemischt, und in der Zeit öfters umgearbeitet, damit alles gut zusammen fault, und sich mit einander vereiniget. Viel Sand darf nicht darunter kommen, weil diese Pflanze ihn nicht wohl verträgt, sondern es muß, im Fall die Erde zu schwer seyn sollte, auf den Boden des Topfes, worein die Pflanze gesetzt wird, ein Häufchen kleiner Kieselsteine gelegt werden, damit die Feuchtigkeit guten Abzug habe. Thut man dieses nicht; so werden die Löcher auf dem Boden des Topfes durch schwere Er-

de

de verstopft, und es bleibt folglich das Was-
ser darinn. Auf der Oberfläche wird die Erde
durch die Lohe und Sonnenwärme gewöhnlich
so ausgetrocknet, daß man glauben sollte, sie
wäre durchgängig ausgetrocknet. Begießt
man nun in dieser Beschaffenheit die Pflanze;
so wird das Uebel befördert, die Säfte ge-
rathen in Stockung, und die Wurzeln gehen
in Fäulniß über. In diesem Zustande wird
man bald den Honig- und Mehlthau und
alsdann Blattläuse bemerken, welche sich nicht
allein an den Blättern, sondern auch an den
Wurzeln zeigen.

Hat man nun solches Ungeziefer an seinen
Pflanzen; so können sie auf folgende Art ver-
trieben werden: Man fülle einen Kübel oder
großen Topf mit kochendem Wasser, und
stecke Stengel oder auch Blätter von geringem
Taback hinein. Haben selbige nun lang dar-
inn gelegen, bis sie in Fäulniß gehen wollen;
so werden sie herausgenommen. Die Ana-
naspflanzen werden aus den Töpfen gehoben,

von Erde und anderm Unrath gesäubert, in das Geschirr, worinn das Tabackswasser befindlich ist, gesteckt, und sodann mit einigen Stöcken überkreuzet, damit sie von dem Wasser nicht in die Höhe gehoben werden können. In diesem Wasser kann man sie einige Stunden lassen, alsdann herausnehmen, die Insecten, welche durch den im Wasser befindlichen Tabacksaft getödtet sind, mit Wasser abspülen, und die Pflanzen wieder in Töpfe, welche vorher in ein neu verfertigtes Lohbeet gegraben worden sind, versetzen.

Diese Methode habe ich nützlich befunden; allein sie ist nur bey warmen Sonnenschein, am bestem im Frühjahr anwendbar, damit die Pflanzen, wenn sie aus dem Wasser gezogen werden, sogleich an die Sonne gebracht werden können. Die Kronen müssen dann gegen die Erde gekehrt werden, damit das Wasser, welches sich am Stengel zwischen den Blättern gesammelt hat, herauslaufen und die Pflanze durch die Sonnenwärme

gut austrocknen kann. Ist dieses geschehen; so müssen die Pflanzen an die ihnen angemessensten Stellen auf ein warmes Lohbeet gebracht werden. Wird alles dieses in Rücksicht der eben empfohlnen Erde und der übrigen Behandlung gehörig beobachtet; so stehe ich dafür, daß sich kein dergleichen Insect an der Ananaspflanze einstellen wird.

Vom Nutzen der inländischen Baumwolle.

Es ist bekannt, daß die Eschen, Felben, Schwarzpappeln oder Albenbäume und Stauden, die überall häufig anzutreffen sind, im May und Juny in ihren Saamenkapseln, Kätzchen tragen, die viel Baumwollenartiges enthalten. Dies gab zuerst in Frankreich, hernach auch in Teutschland Veranlassung zu sehr glücklichen Versuchen. Ein Teutscher aber, Herr Prof. Herzer in München, brachte endlich durch unermüdeten Fleiß und patriotische Thätigkeit diese Erfindung zu

ihrer wahren Reife und Vollkommenheit. Er erfand nämlich die eigentliche Art und Weise, diese Wolle vermittelst einer besondern Maschine völlig zu reinigen, und die nöthige Zubereitung, sie auch zu färben. Hierauf verfertigte ein geschickter Hutmacher bey München zuerst mit $\frac{2}{3}$ Haasenhaaren und $\frac{1}{3}$ Pappelwolle kastorähnliche Hüte, die von allen Kennern für gut befunden wurden. Der Kurfürst selbst trägt solche Hüte, und hat den Erfinder fürstlich belohnt. Die Eigenschaft derselben ist so vortreflich, daß in Regensburg Herr D. Schäfer, der berühmte Naturforscher, einen solchen Hut, den er gegen ein halbes Jahr in Regen und Staub trug, weil er unbeschädigt, wie mit Biberhaaren überzogen und pechschwarz blieb, in sein Naturaliencabinet aufbewahrte.

Herr Prof. Herzer hat es mit dieser inländischen Baumwolle so weit gebracht, daß nicht allein

1) die dauerhaftesten und leichtesten Hüte daraus verfertiget werden, sondern auch

2) Matten zu Kleiderfuttern,

3) Abnähungen zu Kleidern,

4) Gespinnste und Stickereyen ohne Zusatz,

5) Stickereyen und Gewebe mit $\frac{1}{3}$ Zusatz zu Parchent, u. s. w.

6) Matratzen und Bettfüllungen,

7) feines Druck- und Schreibpapier ꝛc.

Diese sämmtliche Versuche sind von der besonders hierzu verordneten kurfürstl. Kommission alle für gut befunden worden. Wie sehr verdient dann nicht dieser neu erfundene Nahrungszweig unsers Jahrhunderts mehr empfohlen zu werden, da er nicht nur im Allgemeinen nützlich ist, sondern man damit so viele müßige Hände beschäftigen kann. Kinder von 6 Jahren können schon damit ihr Brod verdienen.

Herr Prof. Herzer zahlt von jedem Pfund mit den Saamenkörnern ohne Hülsen vermischt 10 : 12 kr. Mehrere Knaben haben schon in einem Tage jeder etliche und 20 Pfund Weidenkätzchen gesammelt. Die Abpflückung muß aber ohne Blätter und Zweige bey gutem Wetter geschehen, damit kein Geschmeiß unter die Wolle komme. Die Wolle darf auch nicht lange auf Haufen liegen bleiben. Auf diese Art werden zugleich unsere Wiesen von dieser Wolle gereiniget, die unter dem Futter gar leicht schädlich werden, und wegen dem in derselben sich so häufig einschleichenden Geschmeiß Krankheiten verursachen kann.

Wer den ganzen ausgebreiteten Nutzen dieser Erfindung sich anschaulich machen, und darzu mit patriotischem Eifer mitwirken will, den verweise ich auf die tabellarische Berechnung, die Herr Herzer in seiner Geschichte der inländischen Baumwollenarten vorgelegt hat, oder auf die Schrift, die in Salzburg in der Waisenhausbuchhandlung

unter

unter dem Titel erschienen: Geschichte verschiedener hierländischer Baumwollenarten und ihres ökonomischen Nutzens, von K. H. 1789. Welche neue Aufmunterung zu häufiger Anpflanzung solcher Holzarten, um dadurch zugleich auch dem Holzmangel mehr abzuhelfen, indem sie nicht nur leicht anzupflanzen, sondern auch nach Herrn Prälat Sprengers Berechnung im Landwirthschaftskalender vom Jahr 1776. von ganz außerordentlichem Ertrag sind.

Wenn man noch weiter erwägt, daß es noch mehr inländische Producte giebt, welche an die Stelle der ausländischen Wolle oder anderer viel theuerer Materialien gesetzt werden können; so wird der vielfache Nutzen eines solchen Unternehmens desto einleuchtender. Hier ist das sogenannte **Flachsgras**, Linagrostis; die **Moskolbe**, Typha; die **Weidenpflanze**, Epilobium und die oben abgehandelte **Seidenpflanze**, Asclepias Syriaca zu rechnen.

Von

Von der einheimischen Cochenille.

Wir haben eine einheimische Cochenille, welche, wenn sie zu rechter Zeit gesammelt und gehörig getrocknet wird, eine dem ächten Cochenillenroth gleichkommende Farbe giebt. Sie wird häufig in der Ukraine und in Polen gesammelt, und in letzterm sonderlich auf den Markt gebracht, daher sie auch Coccus Polon. heißt. Man findet sie aber auch bey uns an den faserigen Wurzeln des Scleranthus perennis L. und des Scleranthus annui, an welcher erstern sie Breynius auch in Polen traf. Man hat sie auch in beträchtlicher Menge an dem Ceraſtio arvenſi L. und an der Arenaria Serpillifolia Lin. entdeckt; ferner an dem Arbutus uva urſi; an den Wurzeln des Hyeracium Philofella (Mäuſeöhrchen) ingleichen an den Wurzeln des Lycopodium amplanadum (Bärenklau), woran man sonderlich in der Ukraine sie von beſonderer Größe und Menge finden soll.

Die

Die Zeit, wo sie in ihrer Vollkommenheit ist, und vorzüglich gesammelt werden muß, ist am Ende des Juny und beynahe den ganzen July. Zur Farbe ist sie von Johannis an gerechnet 14 Tage bis 3 Wochen lang am tauglichsten. Man findet sie in der Gestalt runder violetfarbener Körner an den Wurzeln dieser Pflanzen, von der Größe des Hanfsaamens und kleiner Erbsen. Man muß sie vorzüglich auf sandigen Aeckern oder auf lockerm mit grauer Ackererde gemischten Sandboden suchen; vorzüglich auch auf kleinen sandigen Anhöhen, wo es weder zu trocken noch zu feucht ist; daher man sie weder in ganz trockenem Triebsande, noch in niedrigen feuchten Gegenden findet. Bey dem Scleranthus findet man sie nie an alten, sondern nur an jungen Stöcken; häufiger aber ist sie an dem Ceraſtio arvenſi Lin. Man hebt die Pflanze etwas aus, löset sie mit der Hand ab, doch nicht ganz rein, damit immer Bestand zur Vermehrung bleibt, und bedeckt die Wurzeln der Pflanzen nachher wieder mit

Erde.

Erde. Man wäscht die Cochenille sodann in einem Drathsiebe, wo nur der Sand durchgeht, ab, und schüttet sie auf Papier zum Reinigen von Fasern und andern Unreinigkeiten; hierauf thut man sie in einen Topf, gießt heißes siedendes Wasser auf, rührt es mit einem hölzernen Spahn um, läßt es eine halbe Viertelstunde stehen, schüttet alles in einen Durchschlag, um es nochmals zu reinigen. Endlich werden sie auf Makulaturbogen gethan, deren Rand umgebogen ist, und in einen lauwarmen Backofen zum Trocknen gesetzt.

J. A. Kool's Nachricht von einer Pflanze, deren Tinctur man sich statt des Lackmusses bedienen kann, um nach Art der Nordholländer die Käse roth zu färben. Aus dem Holländischen übersetzt.

Diese Pflanze ist die **gemeine rothe Klapprose** oder **Papaver** (rhoeas und dubium L. S.) die man im Sommer an vielen Stellen unserer Republik antrift. In Holland wächst sie gemeiniglich an hohen Oertern, in und um Getraidefelder, auf und neben den Wällen der Geest; doch findet man sie auch hier und da auf lehmigem Boden, wie in andern Provinzen.

Man hat 3 Abänderungen von dieser Pflanze. Die eine hat sehr dunkelbraune, fast schwarze Flecke an der zugespitzten Basis der Blumenblätter; die andere hat kleinere und weniger dunkelbraune, und die dritte gar

keine

keine Flecke; die Blumen der letztern Sorte sind überdem weit heller und blässer. Man findet, pflücket und gebraucht sie unter einander. Die Blumen werden gesammelt, wenn sie in ihrer vollesten Schönheit stehen, nicht aber dann, wenn sie schon verblühet sind. Blumen mit weißen Rändern pflücke man nicht; sie sind nicht mehr in ihrer vollen Kraft, und färben nicht hinlänglich roth. Man sehe darauf, daß beym Pflücken der Blumen keine andern Theile der Pflanze dazwischen kommen, und sammle sie nie anders, als wenn sie vollkommen trocken sind. Diese gesammelten Blumen müssen nun so geschwind als möglich gekocht werden. Man warte daher nie länger damit, als zweymal 24 Stunden nach der Einsammlung. Falls sie einoder zweymal 24 Stunden, ehe man sie kocht, aufbewahrt werden, muß man sie an einem trocknen Orte und dünn ausgebreitet aufheben.

Die Blumen werden in einem mit Regenwasser angefüllten irdenen Topfe gekocht.

Man

Man nimmt $2\frac{1}{2}$ Pfund Blumen und 5 Maas Wasser, setzet beydes mit einander aufs Feuer, laßt es $\frac{1}{4}$ Stunde kochen, thut alles mit einander in ein Tuch oder leinenen Sack, und drückt den Saft mit den Händen stark aus. Bedient man sich einer Presse; so presse man es nicht gar zu stark, damit der Saft nicht braun färbe. Der ausgepreßte Saft wird wieder aufs Feuer gesetzt, aufs neue $2\frac{1}{2}$ Pfund frische Blumen hineingethan, noch $\frac{1}{4}$ Stunde gekocht, und dann wieder, wie zuvor, ausgepreßt. Auf diese Art erhält man über 4 Maas Feuchtigkeit, womit man, nachdem sie kalt geworden, die Käse färbt.

Wünscht man diese Feuchtigkeit länger als 6. oder 8 Tage aufzubewahren; so füllt man sie auf Bouteillen, gießt in jede Bouteille $\frac{1}{2}$ Eßlöffel voll Brandwein, schüttelt beydes wohl durcheinander, gießt oben auf ein wenig Oel zur Abhaltung der Luft, und vermacht die Bouteille mit einem Stüchen Blase oder einem Korkstöpsel. Auf diese Art kann man

diese Feuchtigkeit wenigstens 3 Monate erhalten. Soll die Farbe der Tinctur hochroth werden; so gießt man in jede Bouteille 14-16 Tropfen Salz- oder Vitriolsäure.

Mittel zur Beförderung der Reife und Größe der Baumfrüchte.

Diese sinnreiche und sehr einfache Verfahrungsart gründet sich auf die Theorie des Safts der Obstbäume. Herr Cancry hat sie in einer besondern Abhandlung entwickelt, die er in der königl. Gesellschaft des Ackerbaues zu Paris vorgelesen hat. Es kommt blos darauf an, denjenigen Zweigen, von welchen man früh reife Früchte zu erhalten wünscht, einen 2 - 3 Linien breiten Ring von der Rinde wegzunehmen. Dies muß zur Blüthenzeit des Baumes geschehen, oder alsdenn, wenn die Früchte eben erst Knospen gewinnen. Man nimmt die ganze Rinde bis auf den Splint weg. Herr Cancry legte

der

der Gesellschaft Aeste von Apricosenstämmen und Pflaumenbäumen vor, an welche 2 verschiedene Zweige befindlich waren. Derjenige Zweig, den man auf die gedachte Art behandelt hatte, war mit vollkommen reifen und weit größern Früchten bedeckt, dahingegen der andere unberührt gebliebene Zweig noch unreife Früchte trug, die denen auf den übrigen Zweigen des Baumes gleich waren. Herr Cancry glaubt, daß man dies Verfahren auch auf andere Bäume, die kein Kernobst tragen, anwenden könne; und er hat einige Versuche angestellt, um sich davon zu überzeugen.

Es lassen sich über dies Verfahren verschiedene Erinnerungen machen. Man wird vielleicht sagen, es sey mehr sinnreich als nützlich; man müsse dabey noch die natürlich zur Reife gediehenen Früchte mit den künstlich gereiften vergleichen; diese künstliche Zeitigung sey vielleicht nichts weiter, als der Anfang der Auflösung des Obstes; sie diene nur

zur Zernichtung der Bäume und Zweige, u. s. f.

Bey dem allen wird es doch immer ungemein nützlich seyn, diesen Versuch in allen seinen Entwickelungen zu verfolgen, wenn er auch blos darzu dienen sollte, die Theorie des Baumsaftes zu verbessern, die noch in vielen Stücken mangelhaft ist. Auch sieht man in den Obstgärten Bäume und Stauden, die so spät zur Blüte kommen, daß man Mühe hat, reife Früchte und Körner davon zu erhalten. Und vielleicht kann diese Methode der frühern Zeitigung darzu dienen, wenigstens zum Theil den Hindernissen abzuhelfen, welche den Fortgang der Botanik aufhalten, und das Gedeihen mancher Pflanzen hindern. Sollten auch die Bäume oder Zweige dabey leiden, mit welchen man auf diese Art verfährt; so giebt es doch auch Fälle, in welchen eine um etwa 14 Tage frühere Reife 10- und 100mal so viel werth seyn kann, als der ganze Zweig oder Baum. Hauptsächlich aber würde man

diese

diese Methode bey solchen Bäumen brauchen können, die man ohnedies ganz wegnehmen würde, und selbst bey solchen, die man auszurotten sonst Ursach hätte. Herr Cancry hat zugleich bewiesen, daß in dem Falle, wenn der weggeschnittene Baumring nicht allzudick, und der Ast ziemlich stark ist, die Wunde oft im folgenden Jahre völlig wieder geheilet sey, und der Ast vollkommen so, als wenn er diese Operation gar nicht erlitten habe.

Welches Insect kneipt die jungen Triebe der Obstbäume dergestalt ab, als wären sie mit der Scheere abgeschnitten, und wie ist diesem Uebel vorzubeugen?

Dieses Insect ist ein kleiner, meistens stahlblauer Käfer, mit einem langen Rüssel, den der Ritter Linné Circulio nennt. Man findet ihn auf allen, vorzüglich auf jungen Birnbäumchen. Entdeckt man ihn bey voller

Sonne; so berühre man weder Ast noch Blatt, denn durch die geringste erschütternde Bewegung, die des Windes ausgenommen, fliegt er fort; man suche ihn also mit einem Schlage zwischen beyden Händen zu fangen. Trübes Wetter hingegen macht ihn weniger lebhaft; und folglich fangbarer, fällt aber bey starker Berührung des Blattes auf die Erde.

Lange dachte ich auf ein Mittel, diesem Erbfeinde junger Bäume und Pfropfreiser Einhalt zu thun, oder ihn wo möglich aufzureiben, als ich an der Malve ein leichtes Mittel zu dessen allmähliger Verminderung fand. Er begiebt sich nämlich, wenn diese Blume im Herbst abgeblühet und Saamen gewonnen hat, unter die äußere Bedeckung der Blume, welche den Saamen gleichsam einschließt und da findet man ihn oft mit 10 und mehrern seiner Cammeraden. Man gehe demnach im Herbste die Malven seines Gartens durch, um den Feind in seiner Verschanzung anzugreifen, und ihn ohne Pardon zu tödten.

Die

Die Schnecken aus den Gärten, beson-ders von den Vitsbohnenfeldern zu ver-tilgen.

Bey zehnjähriger Bearbeitung eines Ge-müsgartens fand ich unter mehr versuchten Mitteln noch kein besseres, als solche Abends und Morgens fleißig aufzusuchen. Allein im vergangenen Jahre pflanzte ich Vitsbohnen auf Felder, die an meines Nachbars Gras-garten gränzten. Hier war nun das sorg-fältigste Aufsuchen nicht hinlänglich; die Vitsbohnen wurden theils schon in der Erde, theils beym Hervorkeimen abgefressen. Ich pflanzte nach, und gerieth auf den Einfall, meinen gefräßigen Gästen alle Abend einige Köpfe aufgeschossene Sallatsblätter vorzu-streuen. Dies glückte, die Schnecken ver-schonten nun die Vitsbohnen, fanden sich des Morgens unter den übriggebliebenen Blättern versteckt, und konnten mit leichter Mühe ge-

tödtet werden. Eben so schädlich ist dem Sallat ein ganz neuerlich entdecktes Insect, nämlich

Der Sallatwurm.

Es geschieht sehr häufig, daß auf den Sallatbeeten die besten Stauden und sogar diejenigen, die schon angefangen haben, Köpfe zu schließen, auf einmal ihre äußern Blätter rund um sich her welk zur Erde strecken, und wenn man sie anfaßt, sich entweder mit der unten weggefressenen Wurzel leicht aus der Erde herausziehen lassen, oder gar ohne alle Wurzel auf der Erde liegend befunden werden. Mancher Gartenbesitzer kommt auf diese Art um einen großen Theil seiner Sallatköpfe, wenn er sie bald zu genießen hofft, und lernt doch den Feind, der diesen Raub begeht, niemals kennen. Es ist dies aber ein weißer Wurm, ohngefähr von der Gestalt eines sogenannten Holzwurms, nur ein gutes Theil kleiner. Er ist am Kopfe ein wenig braun,

und

und hat nahe an demselben 6 Füße von gleicher Farbe. Hinten am Leibe nach unten zu ist er bläulich. Seine Größe ist am gewöhnlichsten die eines mittelmäßigen kleinen Fingers.

Es ist gar nicht schwer, diesen Wurm zu fangen. Man darf nur, wenn man die welke Staude aufhebt, gleich ein Messer oder schmales Eisen bey der Hand haben, und die Erde, wo die Wurzel gestanden, ohngefähr eine halbe Spanne tief herauswerfen; so wird der Wurm mit zum Vorschein kommen. Erhascht man ihn nicht; so kann man sicher glauben, daß eine nahe stehende andere Staude in den nächsten Tagen die Blätter hängen werde.

In einigen Gegenden nennt man dieses Insect den Kohlwurm, ich habe ihn aber nur ein einziges mal bey einer Kohlstaude, welche den Kopf hieng, angetroffen.

Wider die Erdflöhe.

Man wird bey genauerer Aufmerksamkeit oft entdecken, daß manchem Insect eine gewisse Art von Kräutern durchaus zuwider ist, z. B. den Ameisen der Lavendel; und wie man bekanntermaßen Kopfkraut, Wirsing, Kohlrabi und dergl. im Herbst für Raupen, als der Schmetterlinge üblen Brut, sicher verwahren kann, wenn man den Fleck, welcher damit besteckt werden soll, zu gehöriger Zeit mit Hanf rings herum besäet; eben so habe ich durch die Erfahrung gegen die schädlichen Erdflöhe, welche sich sonderlich bey anhaltendem Obstwinde in sehr zahlreicher Menge einfinden, bewährt befunden, daß, wenn man den Pflanzensaamen aussäen will, und man solchen mit Sommersallat Saamen, von welcher Sorte es sen, vermischt, und das Beet, worauf die Pflanzen nachher verpflanzt werden sollen, in Zeiten gehörig darzu bereitet, und solches ebenfalls mit Sallatsaamen

stark

stark besäet, und wenn dieser genugsam erwachsen ist, die darein gesteckte Pflanzen von den Erdflöhen völlig unangetastet bleiben, auch bey gehöriger Pflege freudig und unbeschädigt fortwachsen.

Ein voigtländischer Landwirth, der bisher alle angegebene Mittel wider diese Thiere unzulänglich befunden, hat in diesem Jahre auf Anrathen einer Bauersfrau folgendes gebraucht: Er ließ Schinken kochen, und die Brühe davon aufbewahren, so daß sie fast stinkend wurde. Ehe die Pflanzen gesteckt wurden, ließ er sie zuvor durchaus in diese Brühe eintauchen, und bis jetzt sind diese Pflanzen von den Erdflöhen verschont geblieben, ob sie gleich in Menge auf andern Krautfeldern, und selbst an den nachgesteckten Pflanzen, die nicht in die Schinkenbrühe getaucht worden, anzutreffen sind.

Binsen

Binsen zu vertilgen.

Das beste Mittel, dieses zur Fütterung unnütze Gewächs zu vertilgen, ist ohne Zweifel das Umpflügen oder Trockenlegen des Landes. Beydes ist aber oft unthunlich, schwer oder auch nicht hinlänglich die Mühe lohnend, weil entweder das Wiesenland zu tief liegt, oder auf Wiesen von höherer Lage die Binsen nur gewisse Stellen überzogen haben, deren Vertilgung man nicht die übrige gute Grasplätze opfern kann; zumalen oft 2 - 3 Jahre verstreichen, ehe man auf dem umgepflügten Binsenlande wieder einen guten Rasen erhält.

Ein französischer Bauer hat die Binsen auf seinem Wiesenlande folgendermaßen gänzlich ausgerottet: Im Monat April ließ er die Binsen sorgfältig, so nahe als möglich, an der Erde abschneiden, und ein wenig Staub von Fichten- oder Kiefernkohlen auf die abgeschnittene Stoppeln streuen. Die

Binsen

Binsen trieben hernach nicht mehr, und an ihrer Stelle wuchs ein gutes Gras.

Hätte man keinen solchen Kohlenstaub; so kann man auch gewöhnliche Holzasche auf die abgeschnittene Stellen streuen, und statt der Binsen wird das Gras häufig hervorkommen.

Ob das abgefallene Laub in den Wäldern zum wirklichen Dünger werde, und das Wachsthum der Bäume befördere?

Von vielen Forstverständigen wird zwar diese Frage mit Ja hin und wieder beantwortet; ich muß aber dagegen folgendes einwenden: Kein vegetabilischer Körper, die thierischen nicht ausgeschlossen, nützet als Dünger, wenn man nicht dafür sorgt, daß er durch ein gehöriges Maas von Feuchtigkeit und Wärme in Gährung geräth, um dadurch

feine

seine gröbern Theile gänzlich aufzulösen oder in Fäulniß zu bringen. Liegt der Stalldünger in den Düngergruben allzunaß; so faulet er nicht, weil wegen des ermangelden richtigen Verhältnisses zwischen Wärme und Feuchtigkeit keine Gährung Statt finden kann. Liegt er hingegen zu trocken; so entstehet ebenfalls, wegen Mangel an gehöriger Nässe, keine rechte Gährung. Im erstern Falle bleiben die Körper unaufgelöset, und im letztern gehen sie im Moder und Schimmel über, oder nach der gemeinen Sprache, verbrennen über einander.

Daß ein schimmlichter Dünger nicht nützt, weiß man eben so gut, als daß unverfaultes Stroh nicht eher dünget, als bis es nach und nach in der Erde verfault.

Die Fäulniß ist daher eine wesentliche Eigenschaft eines Düngers, ohne welche derselbe keinen Nutzen den Aeckern gewährt, sondern vielmehr Schaden bringt.

Man

Man hat sogar Beyspiele, daß der allerbeste Dünger ohne Effect bleibt. Man dünge z. B. mit dem besten Dünger ein sehr nasses Feld; er wird lange unverwesel liegen bleiben, und nur in trocknen Sommern seine Wirkung äußern. Man dünge hinwiederum ein trocknes, unter stark belaubten Bäumen gelegenes Stück Land; den ehemals guten, speckigten Dünger wird man im folgenden Jahre vermodert und schimmlicht ausgraben. Dort fehlte es dem Dünger an genugsamer Wärme, hier aber an Näsfe, folglich konnte er in keinem Falle wirken. Man erinnere sich nur, wie unter den schattigen Bäumen die Pflanzen und Früchte so dünn und schmachtend stehen, anstatt daß sie außerhalb dem Baumbezirke kräftig aufwachsen. Der Landmann schiebt gemeiniglich die Schuld auf den vermeyntlich schädlichen oder gar giftigen Schatten der Bäume; er irret sich aber sehr; nur die zur Gährung nöthige, dem Erdreiche ermangelnde Näsfe ist es, die ihm diesen Nachtheil bringt.

Je lockerer und tiefer die Erde ist, desto lebhafter treiben Baum und Pflanze. Auf festem, steinigtem oder thonigtem Boden ist das Wachsthum nur langsam, weil entweder die Nässe die Wärme, oder letztere die erstere übertrift; folglich beyde nicht in dem Verhältnisse stehen, welche eine gute Gährung, oder mit andern Worten, welche eine gehörige Zubereitung der Pflanzennahrung erfordert.

Diesemnach beruhte denn das gute oder schlechte Gedeihen eines Baumes oder einer Pflanze einzig und allein auf dem Zustande oder der Eigenschaft eines, diese Gährung verhindernden oder befördernden Erdreichs, oder deutlicher: auch der allerbeste Dünger bleibt ohne Nutzen, wenn der Boden nicht so beschaffen ist, daß jene nothwendige, natürliche Gährung darinn unterhalten, und bis zur völligen Zernichtung des düngenden Körpers vollendet werden kann.

Ein Baum oder Pflanze ziehet, wie bekannt, mehr Nahrung aus der Luft, nämlich von dem Thau, Nebel, Regen und Schnee, als aus der Erde. Derjenige Nutzen, den die Bäume oder Pflanzen aus der Erde genießen, besteht blos in denjenigen, mittelst der natürlichen Gährung zubereiteten Ausdünstungen, welche bey und unter ihnen aus der Erde aufsteigen. Je schwächer oder schlechter zubereitet nun diese, die Blätter nährenden, ihnen Gedeihen und Kraft mittheilenden Ausdünstungen sind, desto schwächer ist auch ihr Wachsthum; denn welche Nahrung, welche Kraft hätte wohl die tief in der magern Erde verborgene Baumwurzel in einem trocknen, festen und nassen Erdreiche, wenn sie solche nicht von oben herab empfienge?

Ein Baum auf einem mit altem Rasen verwachsenen Grasstücke, oder auf festem öde liegenden Dröschlande treibt, wenn sich alles übrige gleich ist, nicht so lebhaft, als auf einem jährlich aufgelockert werdenden milden

Acker- oder Gartenstücke. Woher nun das? das Gras oder die feste Erdrinde verhindert das Aufsteigen jener nährenden Dünste eben so sehr, als sie die Erde gegen das Eindringen des Thaues, Regens ꝛc. verschließt. Und wenn schon ein solcher, in altem Rasen stehender Baum von oben herab mit dem in aufgelockertem Boden stehenden, alles in gleicher Portion zu genießen scheinet; so sind doch seine schlechter organisirten Blätter nicht so geschickt, jene nährenden Dünste einzusaugen, und zu seinem Wachsthume anzuwenden, als der andere, der sie beständig genießt.

Daß unsere Baumgärtner vorzüglich um die in Grasstücken stehenden Bäume her die Erde aufgraben, daran thun sie also sehr wohl, ohngeachtet sie ihren Zweck damit nicht erreichen, indem natürlicherweise die Ausdünstung eines so kleinen aufgegrabenen Flecks nicht hinreicht, die ausgebreiteten Aeste sämmtlich zu nähren.

Man wende nun alles Gesagte auf das Laub und die Bäume im Walde an, und mache den Schluß selbst.

Das unter den Bäumen und im Walde theils häufig liegende Laub kann, ohne Unterstützung der Kunst, nie in eine vollkommene Gährung gerathen, folglich auch nie, als ein wirklicher Dünger, den Bäumen den geringsten Nutzen bringen. Am allerwenigsten das unter dicht belaubten, starkästigen Bäumen liegende Laub. Selten trift man im Walde wirklich faules, aller Orten hingegen moderndes und verschimmeltes Laub an, besonders häufig unter den Bäumen, indem es weder von oben herab, noch von unten herauf, der erforderlichen Nässe theilhaftig wird, oder werden kann. Die Nässe, welche den Winter über, oder im Früh- und Spätjahr die Oberfläche der Laubrinde befeuchtet, dringt entweder nie hindurch, oder wird bey ihrer großen Lockerheit durch die trockne Luft verwehet, oder durch starken Frost auf der Ober-

fläche zurückgehalten. Wie könnte auf diese Weise je eine gute Fäulniß des trocknen, ohnehin schwer faulenden Laubes erfolgen?

Wenn ferner, wie oben gesagt, und wohl nicht zweifelhaft ist, der Baum einen Theil seiner Nahrung aus dem Erdreiche empfängt, woher wird sie nun aber ein Baum im Walde nehmen, unter dem 40 : 50jähriges Laub nicht selten über einen Fuß tief liegt, und welches ihm die Erde völlig verschließt, zumal da seine dicken und belaubten Aeste nicht nur unter ihm einen ununterbrochenen, gleichsam ewigen Schatten bilden, und alle Sonnenwärme hindern, sondern auch der trocknen oder modernden Laubrinde nur sehr sparsam einige Regentröpfchen zukommen lassen, die nie oder sehr selten auf die ausgedörrte, nicht einmal ein Grashälmchen ernährende Erde, hinabdringen können. Er muß daher aller derjenigen, von der Natur, als ein Theil seiner Nahrung, ihm bestimmten Ausdünstungen, mithin auch eines Theils seiner Nahrung selbst, entbehren.

Und

Und gesetzt, die Nässe dränge zuweilen durch die Laubrinde in die Oberfläche der Erde hindurch, und bewirkte mit der mit Erde vermischten Laubmasse eine geringe Gährung; so würde sie aus Mangel des Zuflusses der Luft und Nässe nicht vollendet werden können, und das allermeiste der Ausdünstung sich in der dicken alle Jahre erneuert werdenden Laubrinde verlieren.

Dem sey nun aber wie ihm wolle! Da nach aller vernünftigen Oekonomen Dafürhalten der Baum nur den geringsten Theil seiner Nahrungskräfte aus dem Schooße der Erde, den größten hingegen ohngehindert und ohngebeten aus der Luft empfängt, wofür dies ängstliche Sorgen um Nahrung für ihn? Der Baum im Walde bedarf ihrer so wenig, als er sie fodert. Die wahre Hülfe, die er gemeinschaftlich mit den Baumgärten fordern könnte, kann man ihm ja doch nicht geben. Und gäbe man ihm diese auch; so würde sie beynahe vergeblich seyn, weil es der

Erde unter ihm gemeiniglich, besonders bey stark belaubten Bäumen, so sehr an derjenigen belebenden Feuchtigkeit fehlt, daß, wie die Erfahrung lehrt, öfters nicht einmal ein armes mageres Grashälmchen in seinem Schatten aufsprossen kann.

Ein Baum in diesem Falle, und die meisten dickbelaubten und in Hochwäldern stehenden, finden sich in demselben, kann demnach, stünde er auch auf dem fettesten, fruchtbarsten Boden, alle die Vortheile, welche die für seine Erhaltung sorgfältige Natur bestimmt hat, in so lange nicht vollkommen genießen, als bis die Erde, von dem überflüssigen Baumlaube befreyet, ihren Schooß dem mit Nahrungskraft geschwängertem Thau und Regen öfnet, und von ihr alsdenn gleichsam destillirt, ihn den Bäumen oder Pflanzen zutheilen kann.

Die

Die zweckmäßigste Art, den Kiefersaamen aus seinen Aepfeln zu bringen.

Der Saame der Kiefer verlangt zu seiner Ausmachung schon ziemliche Wärme, weil die aus lauter harten Schuppen bestehende sehr compacte Kiehnäpfel sich nicht so leichte als die fichtenen oder weißtannenen auflösen, und den Saamen von sich geben. Gleichwohl will er auch keine allzugroße Hitze haben, damit dem Saamenkorne seine ölichte Supstanz nicht allzusehr benommen, es dadurch ausgetrocknet, und zum Auskeimen untüchtig gemacht werde. Man hat daher vielerley Maschinen verfertiget, davon ich aber die folgende für die beste halte.

Fig. I. ist ein sogenanntes Bubertenhaus, auf welcher der Saamen in der Sonne ausgemacht wird.

Es ist 30 Ellen lang, 4 Ellen hoch, und hat 15 Abtheilungen in der Länge, und 4 in

der Höhe; davon jede einen Kasten von 3 Ellen lang, 2 Ellen breit und 6 Zoll tief einnimmt.

Auf der Seite nach Mitternacht werden in 2 Linien 30 Kästen ausgezogen, wie an dem Profil Fig. II. zu ersehen, und eben so viel kommen auch auf der Mittagsseite heraus. In jedem Kasten liegt auf 2 untergelegten Latten ein Rost oder Gitter von dreyeckig geschnittenen Latten, auf welches die Zapfen geschüttet werden, die sodann, wenn sie von der heißen Sonnenhitze aufspringen, mit einem Rechen fleißig umgerühret werden, damit der Saamen unten in den Kasten falle. Bey Regenwetter werden sämmtliche Kästen von beyden Seiten unters Dach eingeschoben, und hat ein jeder unten am Boden 4 kleine Rollen von 2 Zoll im Durchmesser.

Vom

Vom Kohlenbrennen.

Hierbey ist vor allen Dingen die Meulerstätte in Betrachtung zu ziehen. Hierinnen sind zwar die Meynungen nicht einerley; einige wollen, daß die Meulerstätten wagerecht gemacht werden müssen, denen ich auch beypflichte. Wenn nun eine Meulerstätte an einem Berge gemacht werden muß; so wird man beym Kohlenbrennen jederzeit wahrnehmen, daß das Thal, obgleich der Meuler gerade gesetzt worden, allemal das Feuer nach sich zieht, daß also die Seite nach der Tiefe viel eher kohlet, als gegen dem Berge. Folglich weil das Feuer sich nach dem Thale eher zieht; so wird auch auf Ebenen das Feuer, wenn die Meulerstätte auswärts tiefer ist, sich besser herunter fressen, und aus dem Fuße besser auskohlen.

Diesemnach wird die Anlegung der Meulerstätten am besten also eingerichtet: Man

wählet hierzu wo möglich einen ebenen Platz; ist es aber an Bergen; so muß mit unter: bauetem Holze und darauf gelegtem Rasen und Erde die Stätte gegen den Berg verglichen werden.

Wenn denn die Meulerstätte gemacht wird; so wird der Rasen zuförderst rein abgestochen, in der Mitte ein kurzer runder Pfahl eingeschlagen, daran hängt man eine Schnur, womit die Rundung statt eines Zirkels abgemessen wird. Sodann wird die Meulerstätte rein abgeschippet, jedoch so, daß selbige rund herum wagerecht ist, welches besonders wohl in Acht zu nehmen ist. Denn man wird bald finden, daß, wo die Meulerstätte an einem Orte tiefer ist, sich auch das Feuer im Kohlen hinunter ziehet, und auf dem Hügel nicht so rein auskohlet, und viele Bränder giebt.

Es muß auch die Meulerstätte vom Rande außen nach der Mitte etwas höher laufen,

so,

so, daß solche in der Mitte auf 4 : 5 Zoll höher wird, und zwar aus dieser Ursach, weil in der Mitte das erste und penetranteste Feuer ist, und sich dasselbe, wie schon erwähnt, nach der Tiefe ziehet; so gehet auch das Feuer im Meuler unterwärts, kohlet demnach auswendig zu Grunde besser aus, und giebt nicht so viele Bränder.

Alsdenn wird in dem Mittelpunct eine gerade Stange (welche man die Quendelruthe nennt) von 8 Ellen Länge und noch eine dabey gestossen. Das grobe Holz wird einwärts und rund herum, das dünne aber auf dem Rande auswärts herum geschichtet.

Weniger als 20 : 24 Klaftern Holz darf ein Meuler nicht in sich fassen; denn allzuviel kleine Meuler sind gar nichts nütze.

Nach diesem wird der Meuler gerichtet. Dieses ist aber sehr verschieden; denn wo das darzu bestimmte Holz nur 4 Fuß lang gehauen

wird,

wird, müssen in einem großen Meuler 3 Schichten über einander aufgesetzt werden. Besser hingegen ist es, wo das Holz 5 Fuß und 2 Zoll lang gehauen wird. Mit selbigem setzt man nur 2 Schichten über einander, und es ist also besser und bequemer zu hantieren, und gehet auch geschwinder von statten.

An der Quendelruthe werden feine trockne Spähne und etliche trockne und gespaltene Scheite gesetzt, und zwar aus dieser Ursach, damit das Feuer desto besser zünde.

Zum Zündloche unten wird an der Quendelruthe ein Scheitholz auf den Boden hinauswärts gelegt, alsdenn das grobe Holz rund herum, und die größten knorrichten Stücken in der Mitte.

Soll ein solches großes knorrichtes Stück auskohlen; so müssen kurze Pfählchen eingeschlagen, und die Stücken darauf gesetzt werden,

den, damit die starken Stücken nicht auf dem bloßen Boden stehen, sonst verhindert der kühle Boden an solchem dicken Holze, daß es nicht zu Grunde kohlet. Sind die starken Stücken gesetzt; so wird alsdenn das übrige Holz ferner so rund herum fortgerichtet, immittelst aber die obere Schicht mit aufgesetzt.

Das Holz muß übrigens so dichte als nur möglich an einander gebracht werden. Findet sich sehr krummes; so wird es zerhauen, und oben zur Haube gebraucht. Wäre es aber zu stark; so muß man die Löcher und Krümmungen mit Stücken zusetzen. Nachdem muß auch das Scheit zum Zündloche mit fortgerücket, und hinauswärts gezogen werden, daß also das Zündloch auf dem Boden gerade heraus seine Oefnung behält. Ist das stärkste und Scheit- oder Klobenholz gerichtet; so wird sodann das kleine genommen, und es ist besonders gut, wenn man den ganzen Meuler unten und oben mit runden Knippeln oder Schmalholze dichte machen und besetzen kann.

Ferner

Ferner wird die Haube von dem krummen Holze darauf gesetzt, welches in den Krümmungen zerhauen werden muß, und so dichte, als es immer seyn kann, oben darauf und rund zugelegt, nachher der Meuler gedeckt. Wo es in Laubhölzern ist, da wird das abgefallene Laub zusammengerecht, und der ganze Meuler überschüttet, und zwar so hoch, als die unterste Schicht Holz stehet, Gabeln oder Stützen herum gesetzt, und auf dieselben Knippel gelegt, damit die Stübe (so nennt man das Erdreich, womit das Laub bedecket wird) nicht herunter rutschen kann. Wo aber kein Laub in der Nähe ist, da werden vom Nadelholze Aestgen oder Zweige genommen, und damit zugedeckt.

Diese Bedeckung mit Laube oder grünen Zweigen geschieht deswegen, damit die Stübe darauf liegen und nicht zwischen das Holz hineinlaufen kann. Alsdenn wird der Meuler von unten bis in die Hälfte hinauf mit feiner Erde bestübet, und dichte zugedeckt. Die

Stübe

Stübe wird vorhero mit einem eisernen Rechen klar gerechet, damit die Wurzeln und Steine zurück bleiben. Außer der Stübe wird auch der Meuler mit Rasen über und über bedeckt. Sollte es aber hieran mangeln; so ist es auch hinlänglich, wenn es blos mit Stübe etwas dicke geschieht.

Die Anzündung des Meulers geschieht, wie schon oben gesagt worden, von unten, weshalb ein Zündloch gelassen wird. Man nimmt eine lange Stange, macht in diese oben einen Spalt, in welchen man ein mäßig Stück brennenden Kiehn klemmt, zum Loche hineinfährt, und damit das an der Quendelruthe liegende dürre Holz und Späne anzündet.

Merkt man nun, daß der Meuler inwendig brennt; so wird er vollends zugedeckt. Man muß sodann sowohl des Tages als des Nachts nach dem Meuler sehen, damit keine helle Flamme heraus schlage, indem sonst keine Kohlen, sondern Asche daraus wird.

Besonders ist auch wohl in Acht zu nehmen, daß, wenn das Holz noch allzugrün ist, und wie zuweilen geschieht, der Meuler in die Hitze kommt, der Saft aus dem Holze herausdringet, wovon der ganze Meuler sich erschüttert, und zuweilen wohl gar auseinander fliehet, der Köhler sogleich denselben wieder decken und zurechte machen muß.

Also muß der Meuler jederzeit zugehalten werden, und wenn sich oben oder an der Seite das Feuer durchfressen wollte, mit einem Schlägel feste zugeschlagen werden. Vorhero müssen auch die Löcher mit Füllholze oder kurzen Stückgen Holz zugefüllet werden, welches denn auch oben hinein, ehe sich der Meuler zu setzen anfängt, beständig geschehen muß.

Wenn nun das Feuer im Meuler sich in die Höhe gezogen, und das Holz in völlige Hitze gebracht ist, alsdenn kohlet es von oben hinunter. Damit sich aber auch das Feuer im Kohlen hinunterwärts ziehen möge; so

sticht

sticht man mit einem Rechenstiele durch die Stübelöcher nach und nach von oben herunter, bis es auf den Grund kohlet. Man wird an dem Rauche gewahr, ob die Kohlen bald gut sind, auch setzt sich der Meuler und wird niedriger.

Ist er nun gar gekohlet; so macht man etwas von der heißen Stübe herunter, und kühlet den Meuler mit frischer Stübe ab. Einige aber ziehen, wenn die Kohlen fertig sind, selbige des andern Tages aus, und kühlen sie mit aufgegossenem Wasser ab. Es ist aber weit besser, wenn die Kohlen im Meuler meist verkühlen, und nicht mit Wasser begossen werden.

Wie sind die Stubenöfen zur Ersparung des Holzes am besten einzurichten?

Das Königl. Preußl. Generaldirectorium hat 1763. durch die Akademie der Wissenschaften öffentlich bekannt machen lassen, daß derjenige eine Ehrenbelohnung bekommen solle, der den besten Vorschlag thun würde, wie durch vortheilhaftere Einrichtung der Stubenöfen das Holz zu ersparen sey. Unter den diesfalls eingegangenen Vorschlägen hat **Baumers Beschreibung eines zur Ersparung des Holzes eingerichteten Stubenofens** den Preis erhalten, wovon das Wesentlichste in folgendem bestehet:

Bey Erwärmung eines Zimmers kommt es auf 3 Dinge an, nämlich auf das Zimmer, den Ofen und das zum Einheitzen bestimmte Holz. Man suche dahero so viel möglich allen und vornämlich den besten und stärksten Ausfluß des Feuers vermittelst eines zur

Holz-

Holzersparung wohl eingerichteten Ofens in das Zimmer zu bringen. Wie muß nun aber der Ofen beschaffen seyn, der von einer gegebenen Menge Holz, so darinn auf einmal brennt, die meiste Wärme empfängt, und solche auch alsdenn dem Zimmer, in welchem er stehet, mittheilet? Reden wir von der Wärme oder Erhitzung eines Ofens, die derselbe von sich giebt; so verstehen wir durch die Hitze nicht blos ihre Lebhaftigkeit, sondern auch ihre Ausdehnung. Bey der Lebhaftigkeit der Hitze hat man auf 2 Umstände zu sehen, nämlich auf die Lebhaftigkeit des Feuers an sich, und auf die Art, wie sie dem Ofen zugeeignet wird. Das erstere geschieht durch einen starken Zug der Luft, als wodurch das Feuer angeblasen, vermehrt und auch eine schnellere Hitze zuwege gebracht wird. Ein Schmidt wird das Eisen nimmermehr so glühend aus dem Feuer bekommen, als er es verlangt, ohne sich dabey des Blasebalges zu bedienen. Daraus folgt die Regel: derjenige Ofen ist der beste, in welchem durch einen

guten Zug der Luft das Feuer aufs schärfste angeblasen wird, und wo der Zug mitten in das brennende Holz gehet. Gesetzt aber auch, daß in 2 Oefen gleich großes Feuer mit gleicher Lebhaftigkeit brennt; so können sie doch mehr oder weniger erhitzet werden, nachdem sie ihrer innern Einrichtung zufolge von der Flamme mehr oder weniger angegriffen werden. Hierbey kommt die Weite der Oefen, und die Beschaffenheit ihrer Gänge in Betrachtung. Man siehet von selbst, daß bey gleichstarken und lebhaften Flammen derjenige Ofen am meisten wird erhitzet werden, dessen ganze Weite von der Flamme dergestalt angefüllt ist, daß sie sich gegen die inneren Wände pressen muß.

Hiervon bedürfen wir keines weiteren Beweises: wir können sicher schließen, die vollkommnere Einrichtung der Oefen erfordert, daß ihre innere Wände der Größe des darinn nöthigen Feuers dergestalt angemessen sind, daß die Flamme die ganze Weite der Gänge

des

des Ofens erfülle. Von der Weite kann man nicht schlechterdings ein Maas geben, weil solche von der Größe und Menge des Holzes, das zur Feuerung gebrauchet wird, abhängt. Man muß sie der Beurtheilung der Töpfer überlassen, und solchen nur überhaupt erinnern, daß sie die Oefen so enge machen, als es nur immer ohne Gefahr geschehen kann. In Ansehung der Gänge aber müssen solche so seyn, daß die Spitze der Flamme, in welcher die größte Hitze ist, gerade auf die innern Wände treffen, die Flamme sey lang oder kurz, daher müssen die Gänge eines zur Holzersparung einzurichtenden Ofens nicht in geraden Linien, sondern in Krümmungen gehen; denn je mehr horizontal und schief liegende Fläche ein Ofen dem Feuer entgegensetzt, desto besser heitzet er. Da hingegen bey einem Ofen, dessen Seiten perpendicular aufgerichtet sind, die meiste Hitze mit dem Rauche verfliegt. Führt man aber den Gang krumm; so wird die Spitze der Flamme überall anstossen, je nachdem

die Flamme selbst länger oder kürzer ist; doch ist dabey nicht nöthig, daß auch die äußere Fläche des Ofens gerade wird. Wird nun bey diesem krummen Gange des Ofens auch noch dieses in Acht genommen, daß er nach und nach etwas enger, zuletzt aber nahe an dem Ausgange gegen den Schornstein wieder etwas weiter wird; so wird dadurch die Stärke des Zuges vermehret. Alles dieses zielet auf eine lebhafte Erhitzung der Oefen ab, und wir finden bereits 3 wesentliche Eigenschaften eines guten Ofens bestimmt.

In Ansehung der Wärme in ihrer Ausdehnung kommt es auf die Dicke der Wände und die Größe des Ofens an. Dies letztere wird hier blos auf die Länge seines Ganges eingeschränkt. Hierbey ist es also bald offenbar, daß derselbe nicht kürzer seyn könne, als die längste Flamme, die der Zug hervorbringen kann. Hängt nun aber die Länge der Flamme von der Menge des Holzes und der Stärke des Zuges ab; so läßt sich nichts gewisses

wisses bestimmen. Aus einigen diesfalls angestellten Erfahrungen kann man sehen, daß ein mittelmäßiges Feuer, wo 10 : 12 Pfund Holz auf einmal brennen, wenn der Zug lebhaft und der Gang enge ist, eine 8 : 10 Fuß lange Flamme hervorbringe. Die Hitze hingegen erstreckt sich viel weiter. Weil es aber allemal ein Verlust ist, wenn man die Hitze aus dem Ofen herausgehen läßt; so muß der Gang noch um ein merkliches über die Länge der längsten Flamme hinausgeführet werden. Die Länge des Ganges läßt sich in kleinern Oefen auf 16, bey großern aber bis auf 24 Fuß bestimmen. Dies ist die Ursache, warum man schon längst durch hin- und herführen des Ganges ihn verlängert, ohne dem Ofen eine ungeheure Größe zu geben.

Außer der Länge des Ganges muß man auch auf die Dicke des Ofens sehen. Eine doppelte Dicke eines Ofens verändert die Strenge der Hitze nicht merklich. Weil sie aber eine doppelte Ausdehnung derselben ver-

stattet; so ist offenbar, daß sie der einfachen muß vorgezogen werden. Da nun die meisten Kachelöfen etwa 3 Zoll dicke sind, und bey dieser Dicke einen hinlänglichen Grad der Wärme annehmen; so kann man, wenn sonst alles nach den vorigen Anmerkungen eingerichtet ist, solche 6 Zoll dick machen, ohne zu besorgen, daß ihre Hitze um ein merkliches geringer seyn werde.

Alles, was bis jetzt gesagt worden, zielet darauf ab, daß man den Ofen so einrichte, damit er von dem darinn brennenden Holze die größte Menge der Wärme bekomme. Nun laßt uns denselben als erwärmt annehmen, um zu sehen, wie er seine Wärme dem Zimmer auf das vortheilhafteste mittheile, daß so wenig als möglich davon verloren gehe. Wir setzen hier zum voraus, daß ein Ofen, sobald alles Holz darinn zu guten und keinen Rauch mehr gebenden Kohlen verbrannt ist, fest zugemacht werde, damit seine Wärme nicht mehr aus dem Gange im Schornstein,

stein, sondern sonst wo anders hinausfahren könne. Und wie geschieht dieses? Mehrentheils durch Klappen, welche am Ende des Ganges, der in den Schornstein gehet, dergestalt befestigt sind, daß sie können zugedrehet werden. Da aber dergleichen Röhren gemeiniglich nur 4 = 5 Zoll im Durchmesser haben; so sind solche sehr übel angebracht, denn sie sind nicht hinreichend, allen Rauch abzuführen. Sie sind in wenig Tagen verstopft, daß der Rauch gezwungen wird, andere Oefnungen zu suchen, zu geschweigen, daß das Feuer und dessen Wirkung gedrückt und gar zu brennen gehindert wird. Dafür leite man von dem Ofen aus einen Schlund, der bis in den Schornstein gehet, und die Enge des Ganges wiederum etwas erweitere, weil dieses den Zug der Luft lebhafter machet. Bey dem Ausgange dieses Schlundes bringe man im Schornsteine ein eisernes Fallthürchen an, welches anfänglich, und so lange das Feuer vielen Rauch von sich giebt, um die Hälfte aufgehoben, so bald aber alles nie-

vergebrannt, wieder kann heruntergelassen, und der Ausgang des Schlundes damit völlig bedeckt werden. Auf diese Weise hat man dann den Ofen anzusehen, als einen warmen Körper, der in die Stube gesetzt worden, wo er nach und nach seine Wärme der ihm überall umgebenden Luft ertheilet, und sie dadurch erwärmet. Und dieses ist der eigentliche Zweck des Einheitzens.

Nehmen wir nun alles dieses zusammen; so können wir die Vollkommenheit eines Ofens nach folgenden Regeln beurtheilen:

1) Wenn er einen lebhaften Zug hat, daß die Flamme so groß und lang wird, als es von der gegebenen Menge oder Beschaffenheit des Holzes möglich ist.

2) Wenn der Gang des Ofens so lang ist, daß die Spitze der Flamme nicht darüber hinausreicht, sondern noch etwa 2 : 3 Fuß von dem Rauchschlauche wegbleibt.

3) Wenn

3) Wenn der Gang so enge ist, daß die Flamme seine Wände ganz ausfüllet, und der Zug der Luft durch kurze Krümmungen geleitet wird, daß die Spitze der Flamme allezeit an die Wände des Ofens anschlägt.

4) Wenn die Wände des Ofens so dick sind, als möglich, in so fern die Dicke nicht hindert, daß sie wenigstens so warm werden, als das kochende Wasser.

5) Wenn der Schlund des Ganges nach dem Schornstein zu wieder etwas erweitert hinaus gehet, und mit einem Thürchen versehen ist, das gut paßt, und keine Wärme hinaus läßt, und

6) wenn überhaupt die Figur des Ofens so beschaffen ist, daß er mit der Länge des Ganges und derselben Dicke den größten Raum im Zimmer einnimmt.

Jedoch wie ist dieses letztere zu verstehen? Die Größe eines Ofens kann nicht leicht bestimmt

stimmt werden. So wie die Größe der Stuben verschieden ist, so wird ein verständiger Baumeister auch verschiedene Größen der Oefen annehmen.

Nehmet ein Zimmer, das 18 Fuß lang, eben so tief und 12 : 13 Fuß hoch ist, in dasselbe setzet einen Ofen, dessen Ganges Länge von der Stelle, wo das Holz auf einem Roste liegt, bis an die Rauchröhre oder das Schlundloch im Schornstein etwa 24 Fuß beträgt. Die Weite dieses Ganges machet nahe an den Feuerheerd von 1 Fuß, vermindert solche nach und nach bis auf den vierten Theil, und vermehret sie wieder gegen den Schlund. Den Gang selbst leitet durch beständig abwechselnde Krümmungen in Form eines tief eingezogenen lateinischen S, und führet denselben, wenn ihr aus dem Baumerschen Windofen einen Stubenofen machen wollet, der von außen eingeheitzet wird, in der obersten Hälfte des Ofens vermittelst einer Scheidewand, auf der andern

Seite

Seite wieder herum, und etwa 2 Fuß nach dem Ofenloche zu herunterwärts durch den Schlund, welcher, wie gesagt, mit einem Fallthürchen kann verwahret werden. Und endlich machet die Dicke der Kachel oder Ofenwände ohngefähr 6 = 7 Zoll stark. Ein dergleichen Ofen wird gewiß in Ersparung des Holzes vorzügliche Dienste leisten, und ein Zimmer bey gewöhnlicher Winterkälte, wenn er mit 20 Pfund gutem und trocknem Holze auf einmal erhitzet worden, wenigstens 10=12 Stunden lang warm erhalten. Lasset uns nun aber auch

2) auf die Beschaffenheit des Zimmers selbst sehen, bey dessen Einheitzen das Holz soll ersparet werden. Dieses muß dergestalt sorgfältig erbauet seyn, daß es die hineingeführte Wärme so lange als möglich behalte, und nicht verfliegen lasse. Und lasset es seyn, daß nichts durchdringender ist, als die Wärme, die durch die kleinsten Klinsen gehet; so hat sie doch mehrere Zeit nöthig, einen Kör-

per

per, der stark ist, zu durchdringen, als einen schwachen. Daher ist klar, daß eine Stube von starken Wänden umgeben, die Wärme länger behalten muß, als eine, die mit schwachen Mauern versehen ist. Und sucht die Wärme vermöge ihrer Leichtigkeit eher die Höhe als die Tiefe; so sind niedrige Stuben leichter zu heitzen, als allzuhohe, wenn nur die Decken derselben für alle Durchdringlichkeit verwahret sind. Endlich gehöret aber auch noch zur Ersparung des Holzes beym Einheitzen

3) ein tüchtiges und gut ausgetrocknetes Brennholz. Man hat gefunden, daß es überaus vortheilhaft sey, wenn alles Holz, so zu einer Einheitzung bestimmt ist, auf einmal angelegt werde. Dabey hat man fleißig nachzusehen, daß es lebhaft brenne. Zu dem Ende müssen diejenigen Stücke, welche vom Feuer wegfallen, wieder darauf geleget werden, damit alles zugleich brenne, um den Ofen bald zumachen zu können, daß die Hitze

nicht

nicht heraus gehe. Die Versuche, welche mit verschiedenen Holzarten sind gemacht worden, haben gelehrt, daß das Fichtenholz, wenn nämlich von jeder Art gleichviel Pfund genommen werden, die beste Wirkung thue; denn es brennt geschwinder, macht eine größere Flamme, und ein Pfund macht ein größeres Stück aus, als ein Pfund von andern Arten, die schwerer sind. Die Erfahrungen, die dabey vorgefallen, haben so viel entschieden, daß 12 Pfund Fichtenholz dem Zimmer ohngefähr diejenige Wärme gegeben, als 16 Pfund Buchenholz, das ist: 3 Pfund des ersteren thut so viel als 4 Pfund des letzteren. Nun kann man annehmen, daß eine Mittelgattung Fichtenholz, das weder zu fett noch zu mager ist, zu einer guten Gattung Buchenholz sich in Ansehung der Schwere ohngefähr wie 11 zu 17 verhalte. Wenn also 12 Pfund Fichtenholz 17 Stücke wären; so würden 11 gleich große Stücke Buchenholz auf 12 Pfund wiegen. Folglich würden $14\frac{2}{3}$ Stücke davon 16 Pfund wiegen.

Und

Und mithin thun $14\frac{2}{3}$ Stück Buchenholz eben die Wirkung als 17 Stück Fichtenholz, oder mit $14\frac{1}{2}$ Klafter Buchenholz wird man so weit kommen, als mit 17 Klaftern Fichtenholz.

Hieraus kann nach dem an jedem Orte bekannten Preise des Holzes berechnet werden, mit welcher Holzart man bey der Feuerung am wohlfeilsten durchkommen könne. Das Eichenholz hat beynahe die Wirkung, wie das Büchne. Es scheint zwar die Wärme von jenen etwas gröſser zu seyn, aber sie nimmt desto geschwinder wieder ab.

Das Erlenholz ist als das geringste befunden worden. Es waren beynahe 15 Pfund nöthig, um die Wärme zu erhalten, die man von 16 Pfund Buchen- oder Eichenholz bekam. Da es aber nur um etwas weniges schwerer ist als das Fichtenholz, so sieht man gleich, daß es noch von geringerm Gebrauch ist, als dieses. Und sollten auch bey genauer

rer Bestimmung die Verhältnisse dieser Holzarten etwas anders ausfallen: so wird sich doch allemal überhaupt zeigen, daß das Buchene das beste, daß nach diesem das Eichenholz, dann das Fichtenholz und zuletzt das Erlenholz zu setzen. Das Birkenholz ist beynahe eben so gut als das Buchenholz.

Und was nun endlich den Torf anbelangt; so scheinen 18 Pfund Torf denselben Dienst zu leisten, den 16 Pfund Buchen- oder Eichenholz thun.

Versuch wie gute, dauerhafte und wohlfeile Ziegel und Barn- oder Backsteine zu brennen.

Sowohl öffentliche Schriften, als auch die gemeine Sage: „daß man jetzt keine so gute „Ziegel als wie die alten zu brennen im Stande „wäre," sind Ursach, diesen Gegenstand in Erwägung zu ziehen, und mit Gründen darzuthun, was eigentlich zu gedachter Klage Anlaß giebt, und wie solcher abzuhelfen seyn würde. Um nun dieses deutlich vor Augen stellen zu können; so ist man genöthigt, das bisherige Verfahren der gewöhnlichen Ziegelbrennereyen; so weit es zu diesem Zwecke nöthig, vorzunehmen, die vorgehenden Irrungen zu zeigen, und die dagegen vorzunehmenden Verbesserungsmittel anzugeben. Und zwar

1) Daß die Alten bessere Ziegel, als wie jetzt, gebrannt haben, mag wohl hauptsächlich

lich daher kommen, weil die Alten nicht so sehr auf Ersparung der Brennmaterialien zu sehen hatten, und nicht so vielerley Thonarten unter einander mischten, auch daß man jetzt mit wenigern und weit theurern Brennmaterialien eben den Zweck erreichen will, und zu viel Thonarten unter einander mischt. Im Ganzen betrachtet; so wird dieses Geschäft noch zu sehr handwerksmäßig und nicht nach Regeln der Natur und Kunst betrieben, die man doch billig, um eben das zu erlangen und zu leisten, was die Alten nicht nöthig hatten, mit zu Hülfe nehmen sollte! Daß es verschiedene Thonarten giebt, und fast an jedem andern Orte, wo Thon gegraben wird, andere Sorten sind, ist den Ziegelbrennern hinlänglich bekannt. Was aber die Ursach, und warum dieses und jenes nicht so ist, wie man es wohl wünscht, ist über ihren Wirkungskreis, und gehört zur Regel der Chemie. So giebt es z. B. Thon, welcher, wenn er gegraben ist, ganz zerfällt und zerfließt, anderer, welcher in der Luft verhärtet, u. d. m.

und so wieder welcher, der im stärksten Feuersgrad des gewöhnlichen Ziegelofens nicht fließet oder schmelzet, und dagegen anderer nicht halb so lange aushält, wo er sich, wo nicht fließet, doch schon ganz zusammensetzet. Dieses alles wissen die Ziegelbrenner wohl; wie aber alles dahin zu bringen ist, daß weder eins noch das andere statt findet, ist nicht so leicht.

Gewöhnlich wird der Thon und Lehm ohne Unterschied im Herbste auf das ganze folgende Jahr gegraben, welches zwar, wenn es die Art des Thons verlangt, seinen Nutzen hat, jedoch die nöthige Vorsicht und Kenntniß des Thons dabey zu beobachten ist. Wenn z. B. eine Thonart ist, welche, nachdem sie eine Zeit lang im Froste und Luft gelegen, ganz ihre Verbindungsmittel verliert; so ist nichts natürlicher und gewisser, als daß dasselbe durch den wesentlichsten Theil des Wassers beym Gebrauch durch viele Arbeit und Mühe wieder hineingebracht werden muß, und mithin

hin Kosten verursachet, die im Gegentheil, wenn der Thon nicht im voraus, sondern nur erst alsdenn zum baldigen Gebrauch gegraben, ersparet worden wären. Ferner hat man eine Thonart, welche sich in der Luft verhärtet; so ist der angeführte Umstand noch beträchtlicher, und gleichwohl können beyde angeführte Arten unter gewissen Umständen gute und brauchbare Sorten seyn. Außerdem scheint das Thongraben, nämlich bey solchen Arten, die es nicht besonders nöthig machen, im Herbst oder wohl gar im Winter, außer den gewöhnlich daraus entstehenden Nachtheilen, auch gegen die Regel der Sparsamkeit zu seyn. Denn das ist doch wohl natürlich, daß 2 Mann im Sommer mehr thun, als 3 bis 4 im Herbste oder Winter thun können. Daß, wenn es kalt und naß ist, der Thon nicht gehörig aus der Tiefe gestochen, mit wilder Erde oder Abraum überworfen wird, und dadurch manches gute Fleck Thon ungenutzt zurück und vergraben bleibt, und manche Thongrube vor der Zeit verlassen werden muß,

wie auch überhaupt dabey zweckmäßigere Einrichtungen für das allgemeine Beste nicht undienlich seyn würden. Hier wird man nun wohl erwarten, die Thonarten, welche im Herbste gegraben, und nicht gegraben werden müßten, aufgeführt zu sehen; allein dieses ist eine hier zu weitläuftige und zu sehr auf Localumstände beruhende Sache, als daß dieses ausführlich beschrieben und zur wahren Verbesserung gereichen könnte; jedoch wird weiter unten das Wesentlichste davon gesagt werden. Der Thon hat einmal die ihm eigne Art, daß er sowohl beym Trocknen als Brennen schwindet und Risse bekommt. Um dieses zu verhindern, wird gewöhnlich ein Zusatz von Sand gemacht, wodurch zwar das Reissen und Schwinden verhindert, aber auch die Masse um so leichtflüßiger oder auch löcheriger wird, daß man die Ziegel nicht gehörig brennen und folglich auch die Masse nicht gehörig nutzen kann. Dieses rührt nun von einem wahren chemischen Grunde her; denn nimmt man den feuerfestesten reinen Thon,

Kalk

Kalk oder Quarz, welche alle für sich allein durch kein gewöhnlich heftiges Feuer geschmolzen werden können, und versetzt den Thon mit Kalk oder Quarz; so fließet oder schmelzet die Masse sehr gerne. Da nun im Sande mehr als einerley Bestandtheile befindlich sind; so ist dieses eine natürliche und unvermeidliche Folge. Dagegen hat man für gut befunden, statt des Sandes verschiedene Thonarten unter einander zu mischen und zu verarbeiten, welches auch mit den Regeln der Vergattung oder Chemie ziemlich übereinzustimmen scheint, und bis jetzt, aber nur zufällig, das beste gewesen ist. So ist es richtig, daß, wenn man einen zu strengen oder unflüßigen Thon hat, und ihm einen leichtflüßigern zusetzt, ersterer dadurch flüßiger und brauchbarer gemacht wird, und gleiche Bewandniß hat es auch mit einem im entgegengesetzten Falle, nämlich wenn der Thon zu leichtflüßig ist, mit einem strengern versetzt, und dadurch die Flüssigkeit benommen wird. Selten aber wird

durch solche Mischung das gewöhnliche Reissen und Schwinden beym Trocknen verhindert, und der Ziegler sieht sich immer noch genöthigt, Sand oder gröbere Thonarten, die wohl gar der Erdart näher als der Thonart kommen, darunter zu mischen. Hierdurch wird zwar der Zweck, das Reissen und Schwinden zu verhindern, erreicht, aber die Masse ist nun so verändert, daß der wahre Zweck, gute Ziegel zu erhalten, wo nicht ganz, doch größtentheils verfehlet wird; und zwar weil durch den Zusatz des Sandes oder gröberer Thonarten die erste Regel wieder aufgehoben, und aus schon angeführten Gründen wieder vereitelt worden ist. Denn die Masse ist nun zwar für das Reissen und Schwinden gesichert, aber dadurch so leichtflüßig und locker gemacht, daß der Ziegelbrenner die größte Vorsicht, dieselben nur einigermaßen zu tüchtiger Waare zu brennen, nöthig hat, und doch nur eine Waare liefert, die schlechtgebrannte oder vielmehr nur getrocknete Ziegel sind, aber keinesweges gut

ge-

gebrannt genennet werden können. Solche Ziegel nun liegen eine Zeit lang, wo sie dann durch Regen und Luft wieder aufgelößt und zum Schaden des Käufers unbrauchbar gemacht werden, und daher die gerechte Klage wegen der jetzigen schlechten Ziegeln entsteht, ohne daß man einmal wirklich den Vorsatz, Holz zu ersparen, gehabt hat.

Aus dem hier Gesagten wird sich nun hinlänglich erklären, daß es, vielerley Thonarten unter einander zu mischen und doch gute Ziegel verlangen zu wollen, nicht gut und gegen die Regel ist. Um aber die Sache noch deutlicher zu machen; so nehme man nur Rücksicht auf die vielerley Thonarten, welche es giebt, und bey vielen Ziegelhütten unter einander genommen werden. Z. B. eine Sorte ist quarzig oder mit Sand vermischt, die andere ist eisenschüßig, die dritte mit Glimmer vermischt, die vierte ist kalkartig, (Mergel) und die fünfte wohl gar Kießnieren u. d. m. wovon besonders beyde letztere Sor-

ten der Verwitterung auszusetzen oder im Herbste zu graben nicht undienlich seyn wird. Eigentlich würden aus reinem Thon mit etwas Sandzusatz oder höchstens auch 2 Sorten Thon, nämlich aus einem strengen und leichtflüßigen, Ziegel, und zwar gute Ziegel zu bereiten und zu erhalten seyn. Allein hier entsteht nun freylich die wichtige Frage: wie dann das gewöhnliche und unvermeidliche Reissen und Schwinden des Thons verhindert werden soll? Bis jetzt ist mir weiter kein Mittel, als statt des Sandes oder vielmehr vielen Sandes gebrannten Thon zuzusetzen, bewußt, welches aber zuverläßig und von der nämlichen zum Gebrauch genommenen oder auch von einer andern Sorte, je nachdem die beste Erfahrung durch vorher gemachte Versuche es lehret und erfordert, seyn kann. Ausserdem, daß es ein untrügliches Mittel wider das Reissen und Schwinden der Ziegel ist; so ist es auch eine Hinderniß gegen das Fliessen oder Schmelzen derselben, wie solches bey dem vielen Sand oder gröberer Thonarten

Zu-

Zusatz gewöhnlich und eine Hauptverhinderung des starken und guten Brennens ist, ohne daß dem Ziegelbrenner im Grunde etwas zur Last gelegt werden könnte.

Diese Art Ziegel zu verfertigen, wird wohl manchem etwas schwer und zu kostbar vorkommen; hoffentlich aber wird auch dieser Umstand durch nachfolgende Vorschläge leichter zu übersehen und ausführbarer seyn. Und würde nicht ein jeder Bauherr lieber 2 gl. auf jedes Hundert gute Ziegel mehr bezahlen, als auf das folgende und mehrere Jahre jedesmal ein Hundert zuzukaufen und das Dach übersteigen zu lassen? Und würde nicht eine solche Ziegelhütte, die rechte gute Ziegel lieferte, da anjetzt die Ziegeldächer ohnehin gewöhnlich werden, einen weit größern Absatz als jede andere erhalten?

Um nun den gebrannten Thon in Menge zu erhalten, würde ein zweckmäßiger Brennofen, wo mit wenig Feuerung und Zeit viel

Thon

Thon gebrannt werden kann, anzulegen, und um den Thon wieder klein zu machen, mit einem bey den Bergwerken gewöhnlichen und gebräuchlichen Pochwerk, oder in der Gestalt von einer Oel- oder auch Lohmühle, oder auch durch bewegliche Hämmer, zu versehen seyn. Würde nun an manchem Orte, diese Maschine durch Wasser zu treiben, keine Gelegenheit vorhanden oder ins Werk zu setzen seyn; so kann eine solche Maschine, welche nicht so viel Kraft nöthig hat, durch Wind, Pferde oder auch durch Ochsen, welche im Winter, wo diese Arbeit betrieben werden kann, an den mehresten Orten doch wenig zu thun haben, in Umgang gesetzt werden. Auch der Brennofen selbst dürfte, wenn die Sache erst einmal eingerichtet ist, nicht so oft zu brauchen nöthig werden; denn wer weiß nicht, daß bey einer jeden Ziegelhütte und bey aller Vorsicht das sogenannte Brach vorfällt, und auf den Berg geschmissen werden muß, und bis jetzt nicht wieder gebraucht werden kann, ja bey großen Ziegelhütten große Berge von

dergl.

dergl: vorräthig liegen, und nach Umständen alle alte Ziegel hierzu und statt des gebrannten Thons benutzt und dadurch noch überdies vieler wieder frisch zu grabender Thon, welcher doch auch alle wird, ersparet werden könnte. Auch würde der Thon zum Brennen an solchen Orten, wo der Bitter- oder Lederkalk zum Brennen nicht abgeht, und doch wegen Abhaltung der ersten Hitze bey Brennung der Ziegel gesetzt werden muß, statt dessen eingesetzt, und dadurch mit einem Feuer beydes erlangt werden könnte. Was nun

2) die Verfertigung der Ziegel selbst betrift; so ist hierbey die Fertigkeit der Arbeiter an den mehresten Orten schon ziemlich weit gebracht, und eben deswegen nicht viel darüber zu sagen; doch würde auch das verdrießliche und beschwerliche Thontreten und Schlagen durch zweckmäßige Maschinen zu verrichten und zu bewerkstelligen seyn. Und an solchen Orten, wo die schon allgemein bekannte und beliebte Thonmühlen vorhanden, auch

übri-

übrigens die Vergattung gehörig eingerichtet, die Ziegel etwas dünner als wie bisher gemacht, und folglich leichter an sich und besser durchgebrannt werden könnten. Doch scheinet auch eine Erinnerung gegen den Gebrauch der Thonmühlen hier nicht überflüßig zu seyn, und man muß solche ebenfalls mit Behutsamkeit gebrauchen, wenn sie ihren Nutzen nicht verfehlen, und der guten Sache nachtheilig gemacht werden sollen. So wird z. B. ein Thon, welcher vorher eine recht gute Sorte gewesen, bey dem gehörigen Feuersgrad sich gut gebrannt hat, oder zusammen gebacken ist, u. d. m. nach dem Schlemmen oder Mahlen diese Eigenschaft größtentheils verlieren, ein weit stärkeres Feuer verlangen, wenn ein Gleiches erhalten werden soll, vorausgesetzt, daß dieser Thon für sich allein gebraucht werden soll oder wird. Die Ursach dieser Erscheinung ist: weil diejenigen eigentlich den Thon verunreinigenden Theile, als Schiefer, Sand, Quarz, u. d. m. welche alle aus schon gesagten Gründen den Fluß des Thons befördern,

dern, von dem Thon abgesondert und mithin die reine Materie der Thone erhalten wird. Gleiche Bewandniß hat es auch im umgekehrten Falle, wenn nämlich ein Thon zu sehr leichtflüßig ist, und nach dem Mahlen oder Schlemmen strengflüßiger wird. Ganz anders aber verhält es sich

3) mit dem wesentlichsten Theil einer Ziegelhütte, dem Brennofen, die fast überall in der Hauptsache mit einander übereinstimmen, und nur kleine Nebenabweichungen von einander machen. Um auch hier auf das Fehlerhafte an dergleichen Brennofen aufmerksam machen zu können; so hat man die Mittelgröße derselben zum Grunde gelegt; und gesetzt, daß ein solcher Ofen im Lichten 15 Fuß lang, 10 breit, 12 hoch, in der Mitte des Gewölbes (die ungewölbten sind noch weniger zweckmäßig) groß sey, und dennoch über 1600 Cubikfuß Raum in sich faßet; so muß derjenige, welchem die Natur und Regel des Feuers nur einigermaßen bekannt

kannt ist, einsehen, daß diese Art Oefen nicht zweckmäßig, und noch zu verwundern ist, daß in solcher Zeit und mit dem gewöhnlichen Holzaufwande eine solche Art Ziegel, wie jetzt geschieht, gebrannt werden können; und zwar

a) ist es ein übler Umstand, daß solche Oefen tief in der Erde liegen, und die sich dem Feuers- und Wärmegrad so sehr widersetzende Feuchtigkeit beständig dahin zieht, und überdies noch einen beträchtlichen Kostenaufwand verursacht.

b) So ist es sehr mühsam, das Feuer oder eigentlich die Gluthitze an das Ende des Ofens nach der entgegengesetzten Seite der Schürlöcher zu bringen, weil das Feuer keinen Zug dahin hat, und die Zuglöcher zu hoch in der Decke liegen, und blos durch die Länge der Zeit und des Holzaufwandes dahin gezwungen werden kann und muß, wodurch dann öfters der Nachtheil entsteht, daß wenn

nicht

nicht Kalk genug vor den Schürlöchern oder in der Feuergasse stehet, welcher die stärkste Hitze aufnimmt oder abhält, viel Brachgut erfolgt, und daß man blos deswegen gezwungen ist, Kalk oder Kalkstein mit einzusetzen, wenn man auch solchen nicht mit Nutzen absetzen kann.

c) So kommt zu viel äußere oder kalte Luft durch die fast immer aufstehenden Schürlöcher mit in den Ofen, welcher nicht nur durch Holz- und Zeitaufwand erwärmet werden muß, sondern auch die Folge hat, daß, wenn mit dem Nachschüren nicht beständig angehalten wird, und nicht viel Kalk vorsteht, die schon glühenden Ziegel entzwey springen und Risse bekommen.

d) So wird die eben aus dem Ofen gehende Hitze entweder gar nicht oder doch nicht hinlänglich genutzet, u. d. m.

Um nun diesen Mängeln abzuhelfen; so würde ein weit weniger kostbarer und dem Zwecke angemessener Ofen anzulegen und zu wählen seyn. Und um auch hiervon das Wesentlichste und Nützlichste ohne Zeichnung oder Modell darzustellen; so hat man auch hiervon die Mittel- und oben angeführte Größe zum Grunde genommen.

Ein solcher Ofen würde nun, um dem bey *a*) bemerkten Nachtheil abzuhelfen, auf gleicher Erde mit denen nöthigen Pfeilern und Mauerstärke aufzuführen und so anzulegen seyn, daß damit der bey *b*) und *c*) gezeigte Nachtheil, durch Anlegung der Schürlöcher auf beyden Seiten, verhindert, und dadurch noch der Vortheil erlangt, daß blos mit Hecken- oder Reißigholz, oder auch bey weniger Veränderung der Windöfen mit Steinkohlen gebrannt oder geheitzet werden kann. Dort muß und wird das Feuer 15 Fuß lang ohne den gehörigen Zug gezwungen; wenn nun der neue Ofen 30 Fuß lang, nur 8 Fuß breit

und

und 9 Fuß hoch gemacht, und der Schornstein mit Schiebern versehen in der Mitte angelegt wird; so hat derselbe über 2000 Cubikfuß Rauminhalt, und folglich 400 Cubikfuß Raum mehr als der oben angeführte.

Das Feuer geht ungezwungen und dahin, wo man es übrigens durch die angebrachte mit Schiebern versehene Zuglöcher haben will und nöthig hat, und ist gar nicht gezwungen, Kalkstein zuzusetzen, wenn solcher sonst nicht nöthig oder für die Brennerey vortheilhaft ist. Ferner so muß sich dort der Ziegelbrenner alle Mühe geben, um die Waare beym 15ten Fuß gahr zu bringen, und hier ist, weil beyde Feuer ohne Zwang daselbst zusammenkommen, die stärkste Hitze.

Kurz man hat bey einem so eingerichteten Ofen das Feuer ganz in seiner Gewalt. Und um das bey einer jeden Art Fabrik seyn sollende Augenmerk, alles zu nutzen was nur möglich ist, auch hier zu thun; so ist noch

ein zweyter Ofen, als Trockenofen, von gleicher Größe über das erste Gewölbe zu legen, welcher, und wenn die Bausteine nur einigermaßen gut sind, mithin kein Futter von Barn- oder Backsteinen inwendig nöthig hat, noch etwas größer an Raum als wie der erste, und dadurch der bey *d*) gezeigte und angemerkte Nachtheil vermieden wird. Wenn nämlich die Einrichtung so gemacht, daß wenn gebrannt werden soll, zwey Brände trocken oder doch wenigstens der 2te Brand ziemlich trocken sind, und der 2te Brand in den 2ten oder Trockenofen gesetzt wird, wo alsdenn dieser Brand mit eben dem Feuer und gleichen Unkosten, womit der unterste oder erste Brand gar gebrannt, nicht nur getrocknet, sondern sogar zum Theil ganz feuerhaft gemacht wird, so daß bey dem folgenden 2ten und mehreren Bränden, nach gleicher Verrichtung, die zu brennende Ziegel aus dem 2ten oder Trockenofen schon feuerhart sind, mithin besser gesetzt, geschwinder gebrannt, und überhaupt keine so große Vorsicht, als

wie

wie bey den bisher üblichen Oefen unvermeidlich gewesen, nöthig macht.

Noch wird der Vortheil mit zu berühren seyn, daß ein solcher Ofen wegen seiner Bauart eben kein Dach von Holzwerk, welches bey jenen dem Brande so sehr ausgesetzt ist, nöthig hat. Und würde man die Seitenwände für Wind und Wetter verwahren wollen; so könnte dieses Gebäude gleich mit zum Trocknen eingeweihet werden.

Daß ein solcher Ofen und die vorgeschlagene ganze Einrichtung den bisher gewöhnlichen und hier beschriebenen Ziegelöfen und Verfahren vorzuziehen sey, wird wohl ein jeder sachverständiger Beurtheiler leicht einsehen.

Welches Wandwerk an hölzernen Gebäuden ist dauerhafter, holzersparender und wohlfeiler, verriegeltes oder unverriegeltes?

Diese Frage ist für diejenigen Gegenden, wo das Bauholz sehr selten wird, äußerst wichtig, und entsteht durch die Schwierigkeit, welche die Einführung der unverriegelten Gebäude verursacht. Ich will deshalb beyde Bauarten, sowohl die mit verriegelten Wänden, als auch den Nutzen der unverriegelten hier beschreiben, und dann die Entscheidung, welche von beyden die beste, Sachverständigen überlassen.

Die Rede ist hier blos von hölzernen Gebäuden zu 2 Stockwerken, wovon jedes 7, höchstens $8\frac{1}{2}$ Schuh hoch wird.

1) **Verriegelte Wände.** Diese werden bey niedrigen Gebäuden in der Mitte einmal, bey höheren aber zweymal verriegelt.

Die

Die Pfosten kommen 3 Schuh, auch mehr und weniger, nach Beschaffenheit der Fensterlöcher, Bund: Tragpfosten ꝛc. von einander zu stehen, und an den Ecken werden Büge angebracht.

Diese sowohl als die Pfosten erhalten wegen der darinn einzuhauenden Zapflöcher die Form eines länglichten □ von 10 : 11 Zoll Breite und höchstens 5 Zoll Dicke; der □ Inhalt hiervon beträgt 50 : 55 Zoll. Das Riegelholz ist von der nämlichen Stärke. Im zweyten Stock fällt solches schwächer.

Die Gefächer werden gestübert, gezäunt, inn; und außerhalb mit Strohlehm doppelt gekläubet und dem Holz gleich in Lehm gestellt. Die Stübrichhölzer stehen senkrecht, und das Zäun: und Flechtwerk läuft setzwägig.

2) Unverriegelte Wände. Bey diesen ist die Eintheilung der Pfosten und Büge voriger gleich. Die Figur derselben be-

steht aus einem rechten Quadrat, dessen Seiten $6\frac{1}{2}$ Zoll breit sind. Der Inhalt davon beträgt $42\frac{1}{2}$ Zoll. Die Erfahrung zeigt, daß diese Stärke hinreichend ist. Auch ist bekannt, daß senkrecht stehende, unter ermeldete Figur gebrachte und dabey undurchlöcherte Hölzer zum Tragen geschickter sind, als bey verriegelten Wänden, wo das Holz durch die vielen Zapfenlöcher seine Stärke verlieret. Es hat also eine unverriegelte Wand, in Rücksicht einer verriegelten, den Vortheil:

a) daß die Riegel an derselben erspart werden;

b) daß die Pfosten durch die Verwandlung der Figur und Wegfällung der ganz durchlochten $1\frac{1}{2}$ Zoll breiten, 10 Zoll langen Zapfen- und Nagellöcher eine größere Last zu tragen vermögend sind, und der 5te Theil Holz weniger dazu erforderlich ist;

c) daß

c) daß an Zimmerlohn, wegen der wegfallenden Riegelhölzer, Bohr- und Zapfenlöcher sowohl als auch an Fuhrlohn, wegen des wenigern Holzes, erspart, und eine dauerhaftere Arbeit erhalten wird, an welchen sich die Pfosten nicht, wie bey jenen durchlochten, biegen und einschlagen.

Das Fachwerk bey unverriegelten Wänden wird gleich dem an verriegelten verfertiget, nur mit dem Unterschied, daß die Stübrichhölzer bey solchen fetzwägig in die Pfosten befestiget und senkrecht gezäunet werden.

Eine 30jährige Erfahrung hat gezeigt, daß diese Fache eben so haltbar und dauerhaft sind, als die an verriegelten; ja bey dem Einschlagen und Einstossen hat man gefunden, daß sie stärkern Widerstand leisten, als die kleinen verriegelten; zugleich wird noch der Vortheil erreicht, daß sie bey Einziehung neuer Schwellen stehen bleiben, und nicht,

wie bey verriegelten Wänden geschieht, her-
ausfallen. Die Riegel sind also auch hier
von keinem Nutzen, und es kann die Ent-
behrlichkeit derselben auch an Holz- Wagen-
und andern Schoppen und Gebäuden ersehen
werden, welche fest stehen, obgleich die Pfo-
sten nicht verriegelt sind, und dabey weit
auseinander stehen.

Dieses sind kürzlich die Sätze, die einer
nähern Untersuchung gewiß nicht unwürdig
sind, und noch viel weiter ausgeführt werden
könnten. Man empfiehlt daher sachverstän-
digen Männern zur näheren Ueberlegung, ob
nicht unverriegelte Wände dauerhafter und
wohlfeiler sind, als verriegelte?

Beschreibung der Verfertigung der Zitze in Indien.

Die Indianischen gemahlten Cattune oder sogenannten Zitze erhalten ihren Werth von der Lebhaftigkeit und Festigkeit der Farben, mit denen sie gemahlet werden, als welche unveränderlich sind; denn wenn man sie wäscht, verlieren sie ihren Glanz so wenig, daß sie vielmehr dadurch noch schöner werden.

I. Ehe man anfängt, auf den Cattun zu mahlen, muß man ihm folgende Zeichnung geben:

1) Nehmet ein Stück neuen und dichten Cattun, und bleichet solchen zur Hälfte.

2) Nehmet von den trocknen Früchten, die Cadou oder Cadoucaje genannt werden, an der Zahl etwa 25 Stück, brechet die Früchte auf, nehmet den Kern heraus, der zu nichts nütze ist, und machet diese trocknen

Früchte

Früchte zu Pulver. Die Indianer verrichten solches auf einem Steine mittelst einer steinernen Walze.

3) Schlaget dieses Pulver durch ein Sieb, und thut es in ohngefähr 2 Pinten Büffelsmilch. Vermehret die Milch und das Gewicht des Cadou, nachdem es die Nothdorft und die Menge der Cattune erfordert.

4) Kurz hernach tauchet den Cattun darein, so oft es nöthig ist, damit solcher von dieser Milch wohl durchgenetzet wird, ziehet ihn sodann heraus, ringet ihn stark aus, und lasset ihn an der Sonne trocknen.

5) Den andern Tag waschet den Cattun in gemeinem Wasser aus, und nachdem ihr ihn in der Sonne habt trocknen lassen; so lasset ihn wenigstens noch $\frac{1}{2}$ Stunde im Schatten liegen.

Nach dieser Vorbereitung, welche man die innere nennen könnte, muß man alsobald

zu

zu einer andern schreiten, welche man die äußere nennen kann, weil sie nur der Oberfläche des Cattuns gegeben wird. Man legt denselben, um ihn glätter zu machen, und damit nichts den Pinsel aufhalte, 4- oder 6fach zusammen, und schlägt ihn mit einem Stück Holz auf einem andern Stück Holz, das eben ist; wobey man dahin zu sehen hat, daß man ihn überall gleich schlage.

Wenn er auf der einen Seite genug geschlagen ist, legt man ihn anders zusammen, und fängt eben diese Verrichtung wieder an.

Es wird nicht undienlich seyn, hier einige Anmerkungen beyzubringen:

Die Cadoufrucht wächst in den Gehölzen auf einem Baume von mittelmäßiger Höhe. Er wird fast überall gefunden, hauptsächlich aber in Malralam, einem gebürgigen Lande, welches sich längs der Küste von Malabarien weit erstreckt.

Diese

Diese getrocknete Frucht, welche so groß ist, als eine Muskatennuß, wird in Indien von den Aerzten gebraucht, und kommt sonderlich mit unter die Arzneymittel, welche man den erst in die Wochen gekommenen Weibern giebt. Sie ist überaus herbe von Geschmack, jedoch, wenn man ein Stück davon eine Zeit lang im Munde behält; so findet man, daß sie einigermaßen einen Geschmack wie Süßholzsaft hat. Wenn man ein Stück davon im Munde mittelmäßig naß gemacht und gekäuet hat, und solches zwischen die Finger nimmt; so findet man, daß es sehr klebricht ist. Diesen beyden Eigenschaften, nämlich ihrer Herbe und Klebrichkeit, ist zum Theil die Festigkeit der Farben auf den Indianischen Cattunen beyzumessen.

Schon lange suchte man in Europa die Kunst, die Farben beständig zu machen, und ihnen diejenige Festigkeit zu geben, die man an den Indianischen Cattunen bewundert. Vielleicht wird man dieses Geheimniß entdecken,

cken, wenn man den Cadoucaje, sonderlich dessen vornehmste Eigenschaften, vollkommen kennen lernet. Sollte man nicht in Europa Früchte können finden, die demselben ähnlich wären? Sollten nicht die Galläpfel, die vor ihrer Reife getrockneten Schlehen, die Granatschaale, viel von den Eigenschaften des Cadou an sich haben?

Wir wollen zu diesen Anwendungen noch einige Versuche hinzufügen, welche mit dem Cadou sind gemacht worden.

a) Kalk in den Aufguß von Cadou eingerührt, giebt eine grüne Farbe. Ist des Kalks zu viel; so wird die Farbe braun, schüttet man unter diese braune Farbe gar zu viel von diesem Aufgusse; so erscheinet die Farbe anfänglich weißlich, kurz darauf aber schlägt sich der Kalk auf den Boden des Gefäßes nieder.

b) Wird

b) Wird eine weiße Leinwand in diesen Aufguß von Cadou gesteckt; so bekömmt solche eine sehr blasse gelbliche Farbe; hat man aber Büffelsmilch darunter gemischet; so kommt die Leinwand mit einer blassen Pomeranzenfarbe zum Vorschein.

Als man ein wenig von unserer Europäischen Tinte unter den Aufguß von Cadou gemischet hat; so hat man darinn an verschiedenen Orten ein bläuliches Häutchen wahrgenommen; so demjenigen ähnlich gewesen ist, das man auf den eisenhaltigen Wassern sieht, nur mit dem Unterschied, daß dieses Häutchen in dem Wasser selbst in einiger Entfernung von der Oberfläche ist.

Was die Büffelsmilch anbelangt, die man unter den Aufguß von Cadoucaje thut; so zieht man sie der Kuhmilch vor, weil sie viel fetter und klebriger ist. Diese Milch thut bey den Cattunen eben die Wirkung, als

Gum-

Gummi und andere Zubereitungen, die man bey dem Papiere zu dem Ende gebraucht, damit die Tinte nicht durchschlage. Man hat zwar gefunden, daß, wenn damit auf einen aus Cadou gemachten Leim geschrieben wird, es ausfließt, und auf die andere Seite durchdringt; es geschieht aber eben dieses bey der Mahlerey der Indianer.

Noch ist dieses zu bemerken, daß man sich nicht ohne Unterschied aller Gattungen von Holz zum Schlagen und Glätten des Cattuns bedient. Das Holz, auf welches man ihn legt, und dasjenige, womit man schlägt, sind von dem Tamarindenbaum, oder von einem andern Baume, welcher Porchi genannt wird, weil diese Holzarten überaus fest sind, wenn sie alt sind. Dasjenige Holz, das man zum Schlagen gebrauchet, wird Catapuli genannt. Es ist rund und so dick als ein Bein, ausgenommen an dem einen Ende, wo man es angreift. Zwey einander gegen über stehende Arbeiter schlagen den Cat-

tun um die Wette. Aus dem Ansehen und der Erfahrung lernt man, wenn der Cattun eben und glatt genug ist.

II. Nachdem der Cattun also vorbereitet ist, müssen auf demselben die Blumen und andere Sachen gezeichnet werden, die man darauf machen will. Die Indianischen Künstler haben darinn nichts vor andern voraus. Sie bedienen sich der ausgestochenen Muster eben so wie unsere Sticker. Der Mahler hat dafür gesorgt, sein Muster auf Papier zu zeichnen. Er durchsticht die vornehmsten Züge desselben mit einer feinen Nadel, dieses Papier legt er auf den Cattun, und fährt sodann mit dem Staubsäckchen, in welchem sich Kohlenstaub befindet, über die ausgestochenen Löcher her, und durch dieses Mittel wird das Muster auf den Cattun gezeichnet. Hierauf werden die Züge mit einem Pinsel schwarz oder roth ausgezogen, nachdem es die Stellen erfordern, und wenn dieses geschehen ist; so ist das Werk gezeichnet.

Die

Die erste Farbe, die man nun aufträgt, ist die schwarze. Sie wird aber wenig gebraucht, außer nur zu gewissen Zügen und zu den Stielen der Blumen. Man bereitet solche auf folgende Art:

1) Man nimmt verschiedene Stücken Eisenschlacken, schlägt solche gegen einander, damit das, was nicht fest genug ist, von denselben abfalle, und behält nur die großen Stücke, etwa 9 : 10mal soviel als ein Ey der Größe nach austrägt.

2) Hierzu thut man 4 : 5 Stück Eisen, es mag alt oder neu seyn, daran liegt wenig.

3) Man schüttet das Eisen und die Eisenschlacken auf einen Haufen zusammen, und macht über denselben Feuer. Das, so mit den Blättern der Bananas: Pflanze gemacht wird, ist besser, als irgend ein anderes. Wenn das Eisen und die Eisenschlacken glühend geworden sind; so nimmt man sie aus dem Feuer heraus, und läßt sie erkalten.

4) Dieses Eisen nebst den Schlacken thut man in ein Gefäß von 8 : 10 Pinten, und schüttet darüber warmes Cauje, d. i. Wasser, in welchem Reis gekocht ist; nur darf kein Salz darunter seyn.

5) Alles dieses wird in die Sonne gestellt, und nachdem man es daselbst einen ganzen Tag hat stehen lassen, schüttet man das Cauje weg, und füllet das Gefäß mit Calon, d. i. mit Palmwein oder Cocoswein an.

6) Man stellet solches wieder 3 oder 4 Tage an die Sonne, und alsdenn ist die Farbe fertig, deren man sich, um schwarz zu mahlen, bedient. Es sind über diese Zubereitungen wieder einige Anmerkungen zu machen. Die erste besteht darinn, daß man nicht mehr als 4 : 5 Stück Eisen in 8 : 9 Pinten Cauje thun darf; denn sonst würde die Farbe roth werden, und den Cattun zerfressen. Die 2te betrift die Eigenschaft des Palm: oder Cocosweins, daß er leicht und

in

in wenig Tagen sauer wird. Man macht Eßig daraus, und bedienet sich desselben anstatt des Sauerteigs, um den Teig gehend zu machen. Die 3te ist, daß man den Palmwein dem Cocoswein vorzieht. Die 4te besteht darinn, daß man in Ermangelung dieses Weins sich des Kevaron bedienet, welches ein kleiner Saame ist, den viele Indianer essen. Dieser Saame gleichet in Ansehung seiner Farbe und Größe sehr dem Rübsaamen, aber der Stiel und die Blätter des Krauts sind ganz anders gestaltet. Man gebraucht auch dazu Varagon, welches eine andere Frucht ist, die man dem Kevaron vorzieht. Man stampfet davon ohngefähr 2 Hände voll, und läßt sodann solche im Wasser kochen. Dieses Wasser schüttet man hierauf in ein Gefäß, in welchem das Eisen und die Eisenschlacken sind. Zu diesem thut man noch 2. oder 3 Muskatennüsse groß rohen Palmzucker, und nimmt sich in Acht, daß man nicht mehr hinzu thue; denn sonst würde die Farbe nicht lange halten, und in der Bleiche sogar schon

ausgehen. Die 5te ist, daß man, um die Farbe schöner zu machen, zu dem Cadou Kevaron oder Varagon hinzu thut, so auf die jetzt erwähnte Art zubereitet ist. Die 6te und letzte Anmerkung besteht darinn, daß diese Farbe nicht zu schwarz zu seyn scheint, und auch nicht auf einem Cattun hält, welcher nicht mit Cadou zugerichtet ist.

III. Nachdem man mit der schwarzen Farbe alle diejenigen Stellen gezeichnet und ausgemahlet hat, wo sich diese Farbe hinschickt; so zeichnet man mit Roth die Blumen und andere Dinge, die mit dieser Farbe sollen ausgemahlet werden. Es ist zu bemerken, daß man noch nichts weiter thut, als das Zeichnen; denn es ist noch nicht Zeit, mit der rothen Farbe zu mahlen, sondern man muß erst die blaue Farbe auftragen, welches viele Behutsamkeit erfordert.

Zuerst muß man den Cattun in siedendes Wasser stecken, und ihn eine halbe Stunde lang

lang in demselben lassen. Thut man mit dem Cattun zugleich 2 = 3 Cadoufrüchte hinein; so wird die schwarze Farbe desto schöner davon werden. Zweytens rühret man Schaf- oder Ziegenmist in Wasser ein, stellt den Cattun in dieses Wasser, und läßt ihn über Nacht darinn. Den andern Morgen muß man ihn auswaschen, und an die Sonne hängen.

Wenn man die Indianischen Mahler fragt, worzu diese letzte Zurichtung dient; so sagen sie: darzu, um dem Cattun die von dem Cadoucaje erhaltene Eigenschaft zu benehmen, als wovon er, wenn er solche noch behielte, die blaue Farbe, die man ihm zu geben gedenkt, schwarz werden würde.

Es ist aber noch eine andere Ursach, welche diese Zurichtung nothwendig macht, nämlich diese, daß der Cattun desto weißer werde. Denn wir haben gesagt, daß er damals, als man angefangen hat, an demselben zu arbeiten, nur halb gebleichet worden. Wenn man

ihn in die Sonne legt; so läßt man ihn daselbst nicht ganz trocken werden, sondern man besprengt ihn den Tag über von Zeit zu Zeit mit Wasser; alsdenn schlägt man ihn auf einem Steine am Ufer des Wassers. Die Art ist, ihn vielmal zusammen zu legen, und ihn auf einem Steine, mit eben einer solchen Bewegung, als die Schmiede machen, wenn sie mit ihren großen Hämmern das Eisen auf dem Ambos schmieden, stark zu schlagen.

Nachdem der Cattun auf der einen Seite genug geschlagen ist; so schlägt man ihn auch auf der andern Seite. Zwanzig bis dreyßig Schläge sind für diesesmal genug.

Ist dieses geschehen; so steckt man den Cattun in Cauje von Reis; besser aber wäre es, wenn man es haben kann, Kevaron dazu zu nehmen, solches zu stampfen, mit Wasser auf das Feuer zu setzen, als wenn man es wollte kochen lassen, und ehe dieses Wasser sehr dicke wird, den Cattun in solches hinein

zu stecken, und ihn sogleich wieder heraus zu ziehen, ihn trocknen zu lassen, und mit dem Catapuli eben so zu schlagen, damit man ihn eben und glatt machen möge.

Da die blaue Farbe nicht mit einem Pinsel aufgetragen, sondern auf den Cattun durch dessen Eintauchung in zubereiteten Indigo gebracht wird; so muß man den Cattun überall mit Wachs bestreichen und überziehen, nur an den Orten nicht, wo er schwarz gemahlet ist, und wo er eine blaue oder grüne Farbe bekommen soll. Dieses Wachs wird mit einem eisernen Pinsel so dünn als möglich, und nur auf der einen Seite aufgetragen, wobey man sich wohl vorzusehen hat, daß außer den jetzt angezeigten Stellen keine ohne Wachs bleiben; denn sonst würde solches eben so viel blaue Flecke geben, die man nicht wieder heraus bringen könnte.

Wenn dieses geschehen ist; so legt man den solchergestalt mit Wachs überzogenen Cat-

tun an die Sonne. Man hat aber hierbey sorgfältig Acht zu geben, daß das Wachs nicht weiter schmelze, als nur in so weit es nöthig ist, damit es auf die andere Seiten durchdringen könne. Alsdenn nimmt man den Cattun geschwind hinweg, wendet ihn auf die andere Seite um, und reibet das Wachs mit einer stark darüber hinfahrenden Hand ein.

Ist nun auch diese Zurichtung vollendet; so überliefert der Mahler den Cattun dem Blaufärber, der solchen in etlichen Tagen wieder zurück giebt. Denn es ist zu merken, daß nicht die ordentlichen Cattunmahler, sondern besondre Künstler oder Färber dem Cattun diese Farbe geben.

Den Indigo bereitet man also: Man nimmt Blätter von Avarei oder Indigostrauch, diese läßt man wohl trocknen, und macht sie sodann zu Pulver. Dieses wird in ein großes Gefäß gethan, Wasser darüber ge-

gegossen, und dann mit einem in 4 Theile gespaltenen Bambusrohre, dessen 4 unterste Enden weit von einander abstehen, in der Sonne stark umgerührt. Hierauf läßt man das Wasser durch ein kleines Loch unten ablaufen, da dann auf dem Boden des Gefäßes der Indigo zurück bleibt. Diesen nimmt man aus dem Gefäße heraus, und theilet ihn in Stücke; die beynahe so groß sind, als ein Taubeney. Alsdann schüttet man Asche an einen schattigen Ort, und breitet darüber ein Tuch, auf welchem man den Indigo trocknen läßt, da er denn fertig ist.

Hierauf ist weiter nichts übrig, als den Indigo zu der vorhabenden Färbung der Cattune zuzubereiten, welches also geschieht:

Nachdem der Künstler eine gewisse Quantität zu Pulver gemacht hat, thut er solches in ein irdenes Gefäß, welches er mit kaltem Wasser vollfüllt. Hierauf thut er darzu eine genugsame Menge Kalk, welcher ebenfalls zu

Pul-

Pulver gemacht ist. Alsdenn riechet er an den Indigo, um dadurch zu erkennen, ob er sauer sey, und in diesem Falle thut er noch mehr Kalk hinzu, damit der Indigo diesen Geruch verliere.

Ferner nimmt er Tavareisaamen, und läßt solchen in einem Eimer voll Wasser einen Tag und Nacht stehen. Hierauf schüttet er alles, sowohl das Wasser als die Saamenskörner in das Gefäß mit dem zubereiteten Indigo. Diese Farben läßt man 3 Tage lang stehen, und trägt Sorge, daß alles wohl unter einander gemischt werde. Sollte der Indigo noch sauer riechen; so kann man noch mehr Kalk hinzu thun.

Nachdem die blaue Farbe also zubereitet ist, steckt man den Cattun in dieselbe; so, daß die rechte Seite des doppelt zusammen gelegten Cattuns auswendig, und die unrechte Seite inwendig zu liegen komme. Man läßt solchen ohngefähr 1½ Stunde in der Farbe,

be, worauf man ihn an dem gehörigen Ort blau gefärbt heraus zieht.

Die Dauerhaftigkeit und Festigkeit der blauen Farbe ist dem Tavareisaamen zuzuschreiben. Dieser Saame wächst in Ostindien, jedoch nicht überall. Er ist lichtbraun, olivenfarbig, walzenförmig, einer Linie groß, und an beyden Enden gleichsam abgeschnitten. Man hat Mühe ihn zu zerbeißen, er ist ohne Geschmack, läßt aber eine leichte Bitterkeit im Munde zurück.

IV. Nach der blauen Farbe muß die rothe aufgetragen werden. Vorher aber muß man aus dem Cattun das Wachs heraus bringen, ihn bleichen, und zu Annehmung dieser Farbe vorbereiten.

Das Wachs bringt man folgendergestalt heraus: Man steckt dem Cattun in siedendes Wasser, vermindert das Feuer zu dem Ende, damit das Wachs desto leichter oben

auf

auf schwimmen möge, und schöpfet solches mit einem Löffel auf das sorgfältigste ab. Man läßt das Wasser von neuem sieden, um alles Wachs, so etwa noch in dem Cattun stecken möchte, heraus zu bringen.

Um den Cattun zu bleichen, wäscht man ihn in Wasser aus, schlägt ihn auf dem Steine, und steckt ihn in anderes Wasser, in welches man Schafmist eingerühret hat. Man wäscht ihn wieder aus, und breitet ihn einige Tage an der Sonne aus, und besprengt ihn von Zeit zu Zeit mit Wasser. Alsdenn rühret man eine Gattung Erde, die man Ola nennt, in kaltem Wasser ein, und steckt in solches den Cattun etwa eine Stunde lang. Hierauf macht man unter dem Gefäß Feuer an, und wenn das Wasser anfängt zu sieden; so nimmt man den Cattun heraus, und wäscht ihn aus.

Hierauf steckt man ihn 24 Stunden in Wasser, in welches man etwas weniges Kuh-

oder Büffelsmist eingerühret hat. Nach diesem nimmt man ihn heraus, breitet ihn auseinander, legt ihn ½ Tag an die Sonne, und besprengt ihn von Zeit zu Zeit mit Wasser.

Man setzet ihn in einem Gefäß voll Wasser wieder auf das Feuer, und wenn das Wasser ein wenig gekocht hat, nimmt man den Cattun heraus, wäscht ihn noch einmal aus, schlägt ihn ein wenig, und läßt ihn trocknen.

Um endlich den Cattun geschickt zu machen, daß er die rothe Farbe annehme und solche fest halten möge, muß die Arbeit mit dem Codoucaje, so wie im Anfange erzählet worden, wiederholet werden. Man steckt nämlich den Cattun in den einfachen Aufguß von Cadou, wäscht ihn aus, schlägt ihn auf einem Stein, läßt ihn trocknen; steckt ihn in Büffelsmilch, führet ihn darinn herum, worauf man ihn wieder heraus nimmt, ausringet und trocknen läßt.

Sollen

Sollen nun die Blumen weiße Striche haben; so überstreiche man diese Stellen mit Wachs, und trage alsdenn die vorher zubereitete rothe Farbe mit einem Pinsel auf. Gemeiniglich werden hierzu Kinder gebraucht.

Die rothe Farbe verfertiget man also: Man nimmt herbes Wasser, d. i. solches, welches von Natur einen herben Geschmack hat. In 2 Pinten von diesem Wasser thut man 4 Loth pulv. Alaun, $\frac{1}{4}$ Pfund Rothholz, Varianguen genannt, oder Sapanholz, ebenfalls zu Pulver gestossen, hinzu. Dieses alles setzet man 2 Tage lang an die Sonne, nimmt sich aber in Acht, daß nichts Gesalzenes oder Saueres hinein komme; denn dadurch würde die Farbe viel von ihrer Stärke verlieren. Will man die rothe Farbe dunkler haben; so thut man noch mehr Alaun hinzu. Auf diese Art macht man das Roth zu den Schattirungen dieser Farbe.

V. Wenn man eine weinhefengraue und ein wenig veilchenblaue Farbe machen will;

so

so muß man einen Theil der jetzt gedachten rothen, und einen Theil derjenigen schwarzen Farbe nehmen, deren Zubereitungsart oben gelehrt worden ist.

Man thut zu derselben gleiche Theile Cauje von Reis, so 3 Monate gestanden hat. Aus dieser Vermischung kommt die vorhin benannte Farbe heraus.

VI. Man kann verschiedene Nuancen dieser rothen Farbe machen, welche hier zu beschreiben unnütz seyn würde. Es ist genug, zu wissen, daß sie alle zu eben der Zeit müssen aufgetragen werden, da die rothe Farbe gemahlet wird, nämlich vorher, ehe zu den andern geschritten wird, von denen wir aber nicht eher reden werden, als bis wir vorher einige Anmerkungen über das Vorhergehende werden beygebracht haben.

1) Diejenigen Brunnen, deren Wasser herbe ist, sind in Indien nicht sehr gemein.

Manchmal wird in einer ganzen Stadt nicht mehr als ein einziger gefunden.

2) Dieses Wasser hat, nach der Probe, welche verschiedene Europäer damit angestellt haben, nicht den Geschmack, den die Indianer ihm beymessen, es scheint auch nicht so gut zu seyn, als das andere Wasser.

3) Man bedient sich dieses Wassers vor allen andern, damit die rothe Farbe nach einigen desto schöner, oder nach andern desto dauerhafter werde.

Es mag nun aber das herbe Wasser zur Befestigung der rothen Farbe so viel beytragen, als es immer will; so würde solche dennoch nicht genug halten, und auch nicht schön seyn, wenn man nicht auf dieselbe noch die Farbe der Imburre, oder wie man solche gewöhnlicher nennt, von Chaiaver oder die Chaiawurzel setzte. Bevor man indessen solche gebraucht, muß der Cattun dazu vorbereitet

reitet werden, welches geschieht, indem man ihn des Morgens auswäscht, und verschiedenemal wieder eintaucht, damit sich das Wasser in denselben einziehe, als welches man hauptsächlich zur Absicht hat, und welches wegen der Fettigkeit der Büffelsmilch, in welche man diesen Cattun vorher gesteckt hatte, nicht sobald geschieht; worauf man ihn auf dem Steine schlägt, und zur Hälfte trocknen läßt.

Mittlerweile, als man den Cattun also vorbereitet, muß man auch die Chaiawurzel zubereiten, welches auf folgende Art geschieht: Man stößt diese Wurzel, die recht trocken ist, in einem steinernen Mörser zu einem feinen Pulver, und schüttet von Zeit zu Zeit ein wenig herbes Wasser dazu. Von diesem Pulver nimmt man ohngefähr 3 Pfund, thut solches in 2 Eymer gemeines laulich warmes Wasser, und rühret alles mit der Hand ein wenig um. Dieses Wasser wird roth, und giebt dem Cattun eine ziemlich häßliche Farbe; allein man bedient sich auch dessen nur, um

den andern rothen Farben ihre letzte Vollkommenheit zu geben. Zu dem Ende muß man den Cattun in diese Farbe hineinstecken, und damit er solche nicht stark annehme, ihn ½ Stunde lang (da man unterdessen das Feuer verstärkt,) in derselben herumführen, und auf alle Seiten umwenden. Wenn dann die Hand die Hitze der Farbe nicht länger ertragen kann; so unterlassen diejenigen, welche ihre Arbeit recht nett und vollkommen machen wollen, nicht, ihren Cattun aus derselben heraus zu nehmen, auszuringen, und wohl trocknen zu lassen. Die Ursache davon ist folgende:

Wenn man mit der rothen Farbe mahlet; so ist es schwer zu vermeiden, daß nicht einige Tropfen von derselben an solche Orte fallen, wo sie nicht seyn sollen. Der Mahler sucht zwar, so viel er kann, mit dem Finger wegzunehmen; allein es bleiben noch immer Flecke zurück, welche die Chainafarbe sogleich merklich macht. Deswegen nimmt man, ehe man

weiter fortarbeitet, den Cattun aus der Farbe heraus, läßt ihn trocknen, und der Arbeiter suchet diese Flecke wieder auf, und macht sie so gut als möglich mit einer halben Citrone aus.

Nachdem die Flecke ausgemacht sind, steckt man den Cattun wieder in die Farbe, verstärkt das Feuer so lange, bis die Hand deren Hitze nicht mehr ausstehen kann, und führt und wendet ihn darinn eine halbe Stunde lang überall herum. Gegen Abend verstärkt man das Feuer, und läßt die Farbe eine Stunde kochen. Alsdenn löschet man das Feuer aus, und wenn die Farbe verkühlet ist, nimmt man den Cattun heraus, ringet ihn aus, und hebet ihn also feucht bis den andern Tag auf.

Ehe wir von den andern Farben reden, wird es nicht undienlich seyn, etwas von der Chaia zu sagen. Diese Pflanze wächst wild, man säet sie aber auch, so viel man deren

nöthig hat. Sie wächst außer der Erde nicht höher als etwa einen halben Fuß hoch. Ihre Blätter sind hellgrün, fast 2 Linien breit, und 5 s 6 Linien lang. Die Blüthe ist sehr klein und bläulich. Ihr Saamen ist nicht größer als der Tabacksſaamen. Dieſes kleine Gewächs schlägt in der Erde eine Wurzel, die bisweilen 4 Fuß lang wird. Diese ist aber nicht die beste. Man ziehet ihr diejenige vor, die nur ein bis anderthalb Fuß lang ist. Sie ist sehr dünn, ohngeachtet sie tief und ganz gerade in die Erde hineindringt; sie treibt zur Seite nur sehr wenig Fasern von sich; sie ist gelb, so lange sie frisch ist, und wird braun, so wie sie trocken wird. Nur in ihrer Trockenheit giebt sie dem Wasser die rothe Farbe, mit welcher man eine ganz sonderbare Probe gemacht hat. Ein Künstler hatte diese Wurzel in Wasser gethan, welches davon roth ward. In der Nacht wurde dieses Wasser durch einen Zufall ausgegossen. Den andern Morgen fand er zu seiner groſsen Verwunderung auf dem Boden des Gefäßes etliche

Tro-

Tropfen von einer gelben Feuchtigkeit, die sich daselbst gesammelt hatte, welches einzig und allein daher rührte, weil die Chaiawurzel, deren er sich bediente, von der besten Gattung war. Denn es ist etwas sehr gewöhnliches, daß, wenn die Künstler diese Wurzel zu Pulver machen, und dabey ein wenig Wasser zugießen, solche eine Safranfarbe bekommet.

Es ist auch noch zu merken, daß sich rund um dieses umgestossene Gefäß ein Häutchen von einer ziemlich schönen Violetfarbe angehängt hatte.

Dieses Gewächs wird in aufgetrockneten Bündeln verkauft. Man schneidet von denselben das Oberste, wo die getrockneten Blätter sind, weg, und gebraucht nur die Wurzeln zu dieser Farbe.

Da der Cattun in diese Farbe ganz hinein gesteckt worden ist, und also von derselben

nicht hat müssen durchzogen werden; so muß man solche wieder herausziehen, wobey man nicht zu befürchten hat, daß die rothe Farbe durch die nachfolgenden Farben Schaden leide. Diese Arbeiten sind einerley mit den vorher beschriebenen, d. i. man muß den Cattun auswaschen, 10 = 12mal auf dem Steine schlagen, mit Schafmist bleichen, den 3ten Tag einseifen, dann schlagen und trocknen lassen, wobey er von Zeit zu Zeit gelinde mit Wasser besprengt wird. Man läßt solchen die Nacht über angefeuchtet liegen, den andern Morgen wäscht man ihn wieder aus, und läßt ihn, wie den Tag zuvor, trocknen. Endlich wäscht man ihn in warmen Wasser aus, um die Seife und alle Unreinigkeiten, die sich in demselben eingesetzt haben mögen; heraus zu bringen, worauf man ihn völlig trocknen läßt.

VII. Die grüne Farbe, welche man auf den Cattun mahlen will, erfordert folgende Zubereitungen:

Reh=

Nehmet ein wenig mehr als eine Unze Cadoublüthen, eine Hand voll Chaiapulver, und wenn ihr die grüne Farbe schöner haben wollt; so thut noch eine Granatschaale hinzu. Nachdem ihr diese Materien zu Pulver gestossen; so schüttet solche in 3 Kannen Wasser, und lasset solche bis auf $\frac{3}{4}$ einkochen. Gießet diese Farbe durch Leinwand in ein anderes Gefäß ab, thut zu einer jeden Kanne dieser Farbe 1 Loth pulv. Alaun, und schüttelt das Gefäß eine Zeitlang um; so ist die Farbe fertig.

Wenn ihr mit dieser Farbe über die blaue mahlet; so werdet ihr eine grüne bekommen. Deshalb hat der Künstler, wie er seinen Cattun blau gefärbt hat, diejenigen Stellen nicht mit Wachs überstrichen, welche er grün zu mahlen Willens gewesen ist, damit der anfänglich blau gefärbte Cattun im Stande seyn möge, zu seiner Zeit die grüne Farbe anzunehmen. Ueber die blaue Farbe zu mahlen, ist deswegen nöthig, weil man nur eine gelbe

bekommen würde, wenn man mit dieser Farbe auf weißen Cattun mahlte. Man muß aber wissen, daß die grüne Farbe nicht so wie die blaue und rothe hält, indem sie ausgehet, nachdem der Cattun 4 : 5 mal gewaschen worden ist, und an deren Stelle nichts zurück bleibt, als die blaue Farbe, über welche man sie gemahlet hat. Jedoch giebt es ein Mittel, diese Farbe zu befestigen, daß sie eben so lange dauert, als der Cattun selbst. Man nimmt nämlich die Zwiebel von dem Bananasgewächs, stampfet solche, wenn sie noch frisch ist, und preßt ihren Saft aus. Von diesem Safte thut man 4 : 5 Löffel voll in eine Kanne von der grünen Farbe; so wird das Grüne beständig und unauslöschlich seyn. Nur dieses ist schlimm, daß die grüne Farbe durch diesen Saft einen Theil ihrer Schönheit verlieret.

VIII. Die gelbe Farbe erfordert keine weitläufrige Erklärung. Eben dieselbe Farbe, welche die grüne giebt, wenn sie auf Blau auf-

aufgetragen wird, dient auch zur gelben Farbe, wenn sie auf weißen Cattun gemahlet wird; allein diese Farbe ist nicht sehr beständig. Sie gehet aus, nachdem sie etlichemal gewaschen worden ist. Jedoch, wenn man es dabey bewenden läßt, daß man die Cattune nur leichte einseifet, oder sie in sauer gewordenen und mit Citronensaft gemischten Molken wäscht, oder sie auch in Wasser eingeweicht, worinn man ein wenig Kuhmist eingeweicht, und durch Leinwand geseihet hat; so halten diese vergänglichen Farben ziemlich lange.

IX. Der Pinsel der Indianer ist nichts anders als ein kleines Stück Bambusholz, so an dem einen Ende etwa einen Querfinger breit von der Spitze zugespitzet und gespalten ist. Man bindet ein kleines Stück Zeug daran, das mit der Farbe getränket ist, mit der man mahlen will, und welches man mit dem Finger drückt, um die Farbe heraus zu lassen.

Der Pinsel, dessen man sich bedienet, das Wachs damit einzustreichen, ist von Eisen 3 Querfinger lang. Er ist an dem obersten Ende dünn, und mit diesem Ende wird er in einen kleinen Stock gesteckt, der die Stelle des Heftes vertritt. Am untersten Ende ist er gespalten, und hat in der Mitte die Gestalt eines Zirkels, um welchen man ein Büschel Haare in der Größe einer Muskatennuß windet. Diese Haare werden mit heißem Wachse getränket, welches nach und nach aus dem untersten Ende dieser Gattung von Pinsel heraus fließet.

Wie gewisse Pflanzen als Uhren gebraucht werden können.

Unter den unzählichen Merkwürdigkeiten, welche man an den Pflanzen wahrnimmt, ist die botanische Uhr eine der artigsten. Der Ritter von Linné hat diesen sinnreichen Gedanken zuerst den Liebhabern der Botanik mitgetheilt. Nachdem er gefunden, daß eine beträchtliche Anzahl Pflanzen bey dem Aufgehen und Zuschließen ihrer Blüthe eine bestimmte Zeit beobachten; so hat er dieselben nach dieser Eigenschaft in 3 Classen gebracht.

Die erste enthält diejenigen Pflanzen, welche er meteorische nennt, und deren Blumen die Stunde des Aufgehens nicht genau beobachten, sondern sich früher oder später öfnen, je nachdem die Sonnenhitze schwächer oder stärker, die Luft trocken oder feucht, und der Druck derselben größer oder geringer ist.

Die in der andern Classe sind die tropischen Pflanzen, deren Blumen täglich sich des Morgens öfnen und des Abends schließen, aber dabey sich nach der Länge oder Kürze des Tages richten, und also ungleiche Stunden beobachten.

Die in der dritten Classe sind endlich die Aequinoctial-Pflanzen, deren Blumen jeden Tag zu einer gewissen Stunde sich auf- und zuthun, und also sich nach europäischen Stunden richten. Diese letztere sind es, welche das angenehme Schauspiel einer botanischen Uhr geben, wenn man sie nach der Ordnung der Stunden ihres Aufgehens und Zuschließens an einem besondern Orte eines Garten pflanzet.

Diese Linnéische Uhr ist zwar eigentlich nach dem schwedischen Himmelsstrich eingerichtet, und deswegen würden die Pflanzen, welche dazu vorgeschrieben werden, in andern Gegenden nicht genau die eigentlichen Stun-

den weisen. Allein der Unterschied ist auch an Orten, die weit von Upsal oder Stockholm entfernt sind, so wenig beträchtlich, daß er in Gotha nur ½ Stunde und in Paris kaum 1 Stunde beträgt. Es kommt also nur darauf an, daß man folgende Pflanzen eine kurze Zeit beobachtet, um sie, in welcher Gegend man will, zu einer Uhr zu verpflanzen. Folgende sind die Pflanzen dieser botanischen Uhr, nebst den Stunden, wo ihre Blumen sich auf- und zuschließen.

Vormittags öffnen sich:

Von 3 - 5 Uhr, Tragopogon tureum, gelber Bocksbart.

— 4 - 5 — Leontodon tuberosum, knollichter Löwenzahn.

Picris echioides, Otterkopfähnliches Bitterkraut.

Cichorium intybus, wilde Wegwarte.

Von

Von 4 : 5 Uhr, Crepis tectorum, Grundfeste der Dächer.

— 4 : 6 — Scorzonera tingitana, Tingitanische Scorzonere.

— 5 : — Sonchus oleraceus, kohlartige Gänsedistel.

Leontodon Taraxacum, Mönchskopf.

— 5 : — Crepis alpina, Grundfeste der Alpen.

— 5 : 6 — Tragopogon crocifolium, Bocksbart mit Safranblättern.

Lapsana Rhagodiolus, rissiger Rainkohl.

Convolvulus sepium, Zaunwinde.

— 6 : — Hieracium Sabaudum, Savoyisch Habichtskraut.

Von

Von 6 : Uhr, Hieracium umbellatum, doldenförmiges Habichts-kraut.

— 6 : 7 — Hieracium murorum, Mauerhabichtskraut.

Crepis rubra, rothe Grund-feste.

Sonchus arvenſis, Acker-gänſedißel.

Sonchus paluſtris, Sumpf-gänſedißel.

— 6 : 8 — Alyſſum ſinuatum, gezähn-te Alyſſen.

Leontodon autumnale, Herbſtlöwenzahn.

— 7 : — Lactuca ſativa, Garten-ſallat.

Calendula nudicaulis, nack-te Ringelblume.

Von 7 : Uhr, Nymphaea alba, weiße Seerose.

Anthericum ramosum, äſtige Zaunblume.

— 7 : 8 — Hieracium praemorsum, breitblätteriges Habichtskraut.

Sonchus alpinus, Alpengänsedistel.

Hypochaeris maculata, gefleckte Saukraut.

Hyoseris Rhagadioloides, dem rißigen Rainkohl ähnlicher Schweinsallat.

Mesembryanthemum barbatum, bartiges Afrikaniſches Feigenkraut.

— 8 : — Hieracium Pilosella, Nagelkraut.

Von

Von 8 : Uhr, Anagallis arvenſis, Ackergauchheil.

Dianthus prolifer, ſproſſende Nelke.

Hypochaeris glabra, glattes Saukraut.

— 9 : 10 — Malva Caroliniana, Caroliniſche Malve.

Calendula arvenſis, Ackerringelblume.

Portulaca oleracea, Portulack.

— 10 : — Arenaria rubra, rothes Sandkraut.

Meſembryanthemum criſtallinum, Eiskraut.

— 10 : 11 — Meſembryanthemum linguiforme, Feigenkraut mit zungenähnlichen Blättern.

Von 10 : 11 Uhr, Mesembryanthemum nodiflorum, Neapolitanisches Feigenkraut.

Papaver nudicule, Mohn mit dem nackten Stamme.

Hemerocallis fulva, feuergelbe Lilienasodill.

Abends.

— 5 : — Mirabilis Ialappa, Wunderblume.

— 6 : — Geranium triste, trauriger Storchschnabel.

— 9 : 10 — Cactus grandiflorus, großblumige Fackeldistel.

Vormittags schließen sich:

— 8 : — Leontodon Taraxacum, Mönchskopf.

Von

Von 9 = 10 Uhr, Tragopogon luteum, gelber Bocksbart.

— 10 = — Scorzonera tingitana, Afrikanische Scorzonere.

Lactuca sativa, Gartensallat.

— 10 = 12 — Cichorium intybus, wilde Wegwarte.

Sonchus arvensis, Ackergänsedistel.

— 11 = — Tragopogon crocifolium, Bocksbart mit Safranblätter.

— 11 = 12 — Sonchus oleraceus, kohlartige Gänsedistel.

— 12 = — Sonchus alpinus, Alpengänsedistel.

Nachmittags.

Von 1 = Uhr, Malva Caroliniana, Carolinische Malve.

Von 1 : 2 Uhr, Hieracium umbellatum, doldenförmig Habichtskraut.

Crepis rubra, rothe Grundfeste.

— 2 : — Picris echioidis, otterkopfähnliches Bitterkraut.

Hieracium murorum, Mauerhabichtkraut.

Hypochaeris maculata, gefleckes Saukraut.

Hieracium praemorsum, breitblättriges Habichtskraut.

— 2 : 3 — Arenaria rubra, rothes Sandkraut.

— 3 : — Leontodon tuberosum, knollichter Löwenzahn.

Anagallis arvensis, Ackergauchheil.

Calendula arvensis, Ackerringelblume.

Von

Von 3 = 4 Uhr, Calendula nudicaulis, nackte Ringelblume.

Antericum ramosum, äſtige Zaunblume.

— 4 = — Alyſſum ſinuatum, gezähnte Alyſſe.

— 5 = — Hieracium Sabaudum, Savoyiſch Habichtskraut.

— 7 = — Leontodon autumnale, Herbſtlöwenzahn.

— 7 = — Nymphaea alba, weiße Seeroſe.

— 8 = — Hemerocallis fulva, feuergelber Lilienafodill.

— 12 = — Cactus Grandiflorus, großblümige Fackeldiſtel.

Bayerische Staatsbibliothek München

Fig. 1.

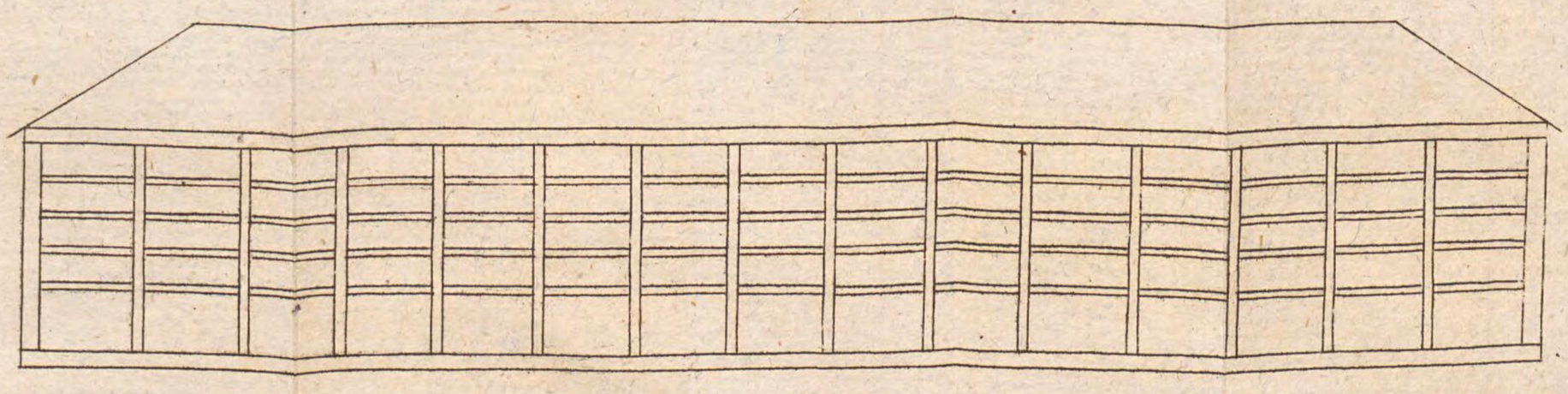
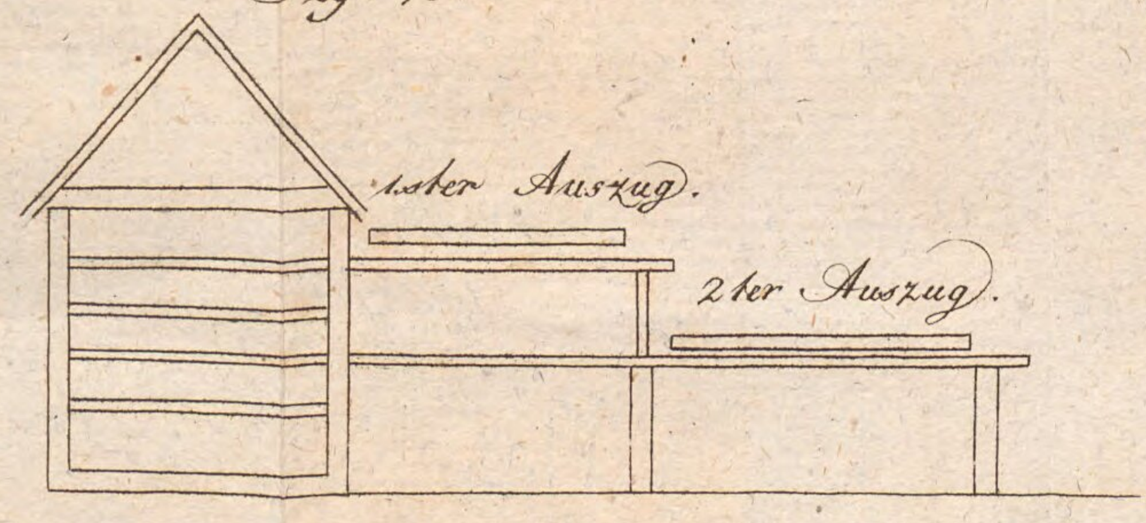


Fig. 2.



Dieses Blatt wird am Ende des Buches so gebunden, daſs man es heraus schlagen kan